ACADÉMIE DE PARIS

UNIVERSITÉ RENÉ DESCARTES

Année 1971 N° 69

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN CHIRURGIE DENTAIRE

(Thèse de 3eme cycle)

par

Tosca NEMETH
Née le 3 Février 1924 à Scala

Présentée et soutenue publiquement le 1971

SIGNE DE CHVOSTEK ET PARODONTOLYSE

Étude systématique des facteurs étiologiques généraux des parodontolyses

Etude statistique de l'intérêt d'un signe clinique : le signe de Chvostek

Président de Thèse : Madame Andrée CHAPUT (Professeur)

DACTYLO-SORBONNE
8, rue Casimir Delavigne
PARIS 6e
1971

ACADEMIE DE PARIS

UNIVERSITE RENE DESCARTES

-:-

Année 1971 N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN CHIRURGIE DENTAIRE

(Thèse de 3ème cycle)

par

Tosca NEMETH

Née le 3 février 1924 à Scala

-:-

Présentée et soutenue publiquement le

-:-

SIGNE DE CHVOSTEK ET PARODONTOLYSE

Etude systématique des facteurs étiologiques généraux des parodontolyses

Etude statistique de l'intérêt d'un signe clinique : le signe de Chvostek

-:-

Président de Thèse : Madame Andrée CHAPUT (Professeur)

-:-

DACTYLO-SORBONNE
8, rue Casimir Delavigne
PARIS - 6ème
1971

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Président de l'Université
René Descartes : Mr le Professeur R. FREZAL

Chargé de mission : : Mr LENA J.

Conservateurs : Melles DUMAITRE P.
LE NOIR G.

Bibliothécaires : Mmes CONTET J., FORGET,
VALLIN, DEMANEE
Melles ROBERGE D.,
LE QUANG

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation.

A mes parents

A mon mari

Pour mon fils

A Madame le Docteur Andrée CHAPUT

Professeur sans chaire à la Faculté de Médecine

Stomatologiste de l'Hôpital Tenon de Paris

Chevalier de la Légion d'Honneur

A qui nous dédions cette thèse en témoignage de notre grande admiration et qui nous fait l'honneur d'en accepter la présidence

Qu'elle veuille bien trouver ici l'expression de notre respectueux attachement et de notre profonde gratitude pour la bienveillante attention qu'elle nous a toujours témoignée

A Monsieur Pierre PELLETIER-DUTEMPLE

Professeur à l'Ecole Odontologique de Paris

Directeur du Centre de Soins, d'Enseignement
et de Recherche Dentaires de l'Université Paris VII

Officier de la Légion d'Honneur

Qui nous a honorée de sa confiance
et nous a toujours témoigné de
l'amitié

En témoignage de notre reconnaissance

A Monsieur Jean-Jacques BARRELLE

Docteur en Chirurgie Dentaire

Professeur des Ecoles Nationales de
Chirurgie Dentaire

Chevalier dans l'Ordre du Mérite National

Qui nous a fait l'honneur et l'amitié
de nous accueillir au sein de son
équipe

En témoignage de notre reconnaissance

A Monsieur le Docteur Pierre TREYSSAC

Médecin Stomatologiste

Docteur en Chirurgie Dentaire

Professeur au Centre de soins, d'enseignement
et de recherche dentaires de l'Université Paris VII

Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous a toujours encouragée de
ses conseils amicaux

En témoignage de notre reconnaissance

A Monsieur Pierre DARGENT

Docteur en Chirurgie Dentaire

Professeur des Ecoles Nationales de
Chirurgie Dentaire

Dont l'humour n'est pas la moindre
vertu pédagogique

En témoignage de notre estime et de
notre amitié

SIGNE DE CHVOSTEK ET PARODONTOLYSE

Etude systématique des facteurs étiologiques
généraux des parodontolyses

Etude statistique de l'intérêt d'un
signe clinique : le signe de Chvostek

-:-

PLAN

INTRODUCTION.

I . LE SIGNE DE CHVOSTEK.
- Généralités
- Technique de recherche
- Historique
- Electromyogramme
- Bruxomanie
- Spasmophilie constitutionnelle
- Rappel physiologique du métabolisme du calcium et son rôle
- Os alvéolaire.

II. RESULTATS DES OBSERVATIONS
1) Organisation des observations
2) Les fiches Chvostek + et les tableaux Chvostek +
3) Les fiches Chvostek - et les tableaux Chvostek -
4) Les résultats
- Fréquence du signe
- Electromyogramme
- Examens de laboratoire
- Bruxisme
- Troubles endocriniens
- Troubles neuro-végétatifs
- Troubles suggérant une anomalie d'absorption du calcium
  a) Troubles digestifs
  b) Régime alimentaire
  c) Carence en laitages
- Troubles suggérant une anomalie du stockage du calcium
  a) Manifestations phanériennes
  b) Troubles ostéo-articulaires
- Troubles vasculaires
- Allergie
- Prédisposition familiale et ethnique
- Evaluation de la parodontolyse
- Type de la parodontolyse

- Gravité de la parodontolyse
  a) La mobilité
  b) L'évaluation clinique du degré de l'alvéolyse.
  c) L'évaluation radiologique du degré de l'alvéolyse

III. DISCUSSION.

IV . CONCLUSIONS.

V . BIBLIOGRAPHIE

I N T R O D U C T I O N

-:-

La constatation de l'existence du signe de Chvostek chez les sujets atteints de parodontolyse est à la base de ce travail qui s'inscrit dans l'étude des causes générales de ces affections. En effet, les causes locales des parodontolyse sont bien établies alors que les causes générales sont plus mystérieuses.

Les troubles du métabolisme ionique ont été retenus comme une des causes possibles. Actuellement, de nombreuses recherches explorent le métabolisme du calcium, du phosphore, du magnésium. Ces recherches sont surtout théoriques, à base de dosages souvent complexes et coûteux, peu utilisables dans la pratique quotidienne de la thérapeutique de cette maladie très fréquente. Il nous est apparu utile d'apprécier la fréquence réelle ou non d'un signe clinique commode, le signe de Chvostek.

Notre maître, Madame le Professeur CHAPUT nous a fait l'honneur et l'amitié de nous confier l'étude de la corrélation pouvant exister entre le signe de Chvostek et la parodontolyse.

Disposant d'un grand nombre de malades, nous avons entrepris la recherche systématique de ce signe, qui est considéré comme l'expression clinique d'un état d'hyperexcitabilité neuro-musculaire lié à une hypoparathyroïdie : la spasmophilie constitutionnelle.

Notre sélection hospitalière est déjà réalisée par un premier tri préprésenté par la population des individus nous ayant été adressés par différents médecins et chirurgiens-dentistes. Nous avons donc pu en tirer 150 cas environ qui seront à l'origine de ce travail. Depuis toujours dans le service de l'Hôpital TENON, nous recherchons systématiquement le signe de Chvostek chez les patients venant consulter en

parodontologie. Aussi avons nous pensé qu'il pouvait être intéressant d'examiner nos fiches, sans idée préconçue. Nous avons essentiellement cherché la réponse à 3 questions :

1) Le Chvostek positif est-il plus fréquent dans les parodontolyses que dans la population en général ?

2) L'existence d'un Chvostek positif coïncide-t-elle avec une forme plus grave de la maladie ?

3) Y-a-t-il certains facteurs associés en cas de parodontolyse avec Chvostek positif ?

-:-

I. SIGNE DE CHVOSTEK

-:-

GENERALITES

Découvert en 1876 par le hongrois Franz CHVOSTEK, ce signe clinique objective l'hyperexcitabilité neuro-musculaire ; on le rencontre dans 8 % de la population.

C'est, avec le signe de Trousseau, un des arguments cliniques dont nous disposons pour faire le diagnostic de spasmophilie constitutionnelle, les autres signes étant électriques et biologiques.

Le signe de Chvostek peut être constaté au cours de manifestations aigues comme la tétanie ou de manifestations chroniques comme la spasmophilie constitutionnelle. Dans la tétanie, il y a hypocalcémie alors que la spasmophilie est le plus souvent normocalcémique.

Les avis sont partagés en ce qui concerne la valeur diagnostique de ce signe. JUSTIN BESANÇON et KLOTZ pensent qu'il est d'une grande valeur diagnostique, certains comme LESNE et TURPIN pensent qu'il est pathognomonique de la spasmophilie, mais d'autres comme ALAJOUANINE, BERENI, CONTAMIN, DURAND, TOMKIEWICZ invoquent des tétanies sans signe de Chvostek.

TECHNIQUE DE RECHERCHE

Le signe est positif lorsqu'il y a contraction de l'orbiculaire de la lèvre supérieure qui attire celle-ci en avant et en dedans, réalisant une moue, ou, au maximum, un "museau de carpe", à la percussion des parties molles juste en dessous de l'apophyse zygomatique, au milieu d'une ligne unissant le lobule de l'oreille à la commissure des lèvres.

La contraction peut s'étendre à la lèvre inférieure et à l'aile du nez, parfois même diffuser à la face et aux paupières.

La percussion doit être manuelle ou effectuée avec un petit marteau à réflexe et nécessite une certaine habitude. Le patient doit avoir les lèvres entrouvertes et les yeux fixés au plafond.

Lorsque la réponse est douteuse, on la recherchera

après une hyperpnée de 3 minutes (20 respirations profondes par minute pendant 3 minutes).

Le signe de Chvostek doit être distingué de la contraction en éclair de la commissure labiale après percussion osseuse de l'apophyse zygomatique qui se retrouve fréquemment dans la population et n'est pas un vrai réflexe.

HISTORIQUE DU SIGNE DE CHVOSTEK ET DE LA SPASMOPHILIE CONSTITUTIONNELLE.

Avant Franz CHVOSTEK, plusieurs auteurs avaient déjà observé le problème de la contracture musculaire. En 1831, DANCE écrit un mémoire sur "une espèce de tétanos intermittent"

En 1852, Lucien CORVISART consacre une thèse à ce qu'il appelle "Tétanie".

En 1862, TROUSSEAU fait la description de la crise de tétanie et détecte le signe du garrot.

En 1874, le neurologiste allemand ERB aborde le problème d'une manière déjà plus précise en montrant l'abaissement du seuil d'excitation électrique dans ce qu'il appelle "spasmophilie".

Avec Chvostek se termine la première période d'étude de la spasmophilie.

A partir de 1880, débute la deuxième période d'étude qui précise essentiellement par des faits cliniques, les rôles différents et concordants des sécrétions endocrines qui entrent dans la régulation de la contraction musculaire.

En 1880, date de la découverte des parathyroïdes chez le chien par SANDSTROM, WEISS de VIENNE, puis REVERDIN et KOCHER en SUISSE publient les premières observations de tétanie consécutive à l'exterpation d'un goître.

En 1891, GLEY démontre que la tétanie après strumectomie est le fait de la parathyroïdectomie. La tétanie prend donc désormais place dans les maladies endocrines avec l'insuffisance parathyroïdienne comme étiologie.

En 1901, LOEB, dans un tout autre ordre d'idées, précise la formule de l'équilibre ionique du milieu intérieur, qui sera riche de développements futurs.

En 1909, MAC CALLUM et VOETGLIN rapportent à l'hypocalcémie les crises tétaniques de la parathyroïdectomie accidentelle. On admet alors qu'il n'y a pas de tétanie sans hypocalcémie.

En 1925, BOURGUIGNON montre un allongement de la chronaxie lors des crises tétaniques.

Le cheminement depuis 1943 a été le suivant :

En 1943, TURPIN, LEFEVBRE et LERIQUE montrent au cours de la crise de tétanie des potentiels répétitifs à l'électromyogramme.

En 1950, JUSTIN BESANÇON et KLOTZ isolent la tétanie chronique constitutionnelle normocalcique sous le nom de spasmophilie.

En 1951, KUGELBERG et COBB enregistrent à l'électromyogramme des décharges répétitives post-ischémiques.

En 1958, MILHAUD et AUBERT démontrent, à l'aide de Ca 45, le déséquilibre calcique tissulaire dans la spasmophilie.

Citons enfin, pour finir, la théorie hypomagnésienne de la spasmophilie, proposée en 1959 par ROSSELLE et DE DONCKER, et DURLACH et LEBRUN.

SIGNES ELECTRIQUES D'EXTERIORISATION DE L'HYPEREXCITABILITE NEURO-MUSCULAIRE : l'ELECTROMYOGRAMME.

Les recherches actuelles tendent à complèter l'examen de détection simple de l'hyperexcitabilité neuro-musculaire par des examens de stimulation-détection qui font apparaitre une réponse répétitive.

Parmi ces examens, c'est actuellement l'électromyogramme qui est la méthode la plus utilisée. L'enregistrement, au niveau du muscle dorsal du premier espace inter-osseux de la main, met en évidence, dans l'hyperexcitabilité neuro-musculaire, une activité répétitive sous formes de doublets, de triplets, de multiplets ou de tracés plus complexes.

L'ischémie ou l'hyperventilation peuvent faire apparaitre ces anomalies si elles n'existaient pas spontanément.

Cet examen nous intéresse tout particulièrement car il est un élément de plus pour confirmer ou infirmer le diagnostic de spasmophilie suggéré par le signe de Chvostek. Cependant il n'est pas toujours perturbé en cas de signe de Chvostek positif ; pour KLOTZ, en dehors des manifestations critiques, l'électromyogramme peut être négatif dans 35 % des tétanies chroniques constitutionnelles.

En effet, la spasmophilie n'est pas un état immuable mais au contraire une affection pouvant faire alterner des phases de latence absolue avec des phases de décompensation. Les signes électriques (comme les signes cliniques) sont va-

riables selon la période où ils sont recherchés.

On peut penser qu'un électromyogramme positif associé à un signe de Chvostek positif signe obligatoirement une spasmophilie, mais par contre, la négativité de l'électromyogramme en cas de signe de Chvostek positif n'élimine pas un diagnostic de spasmophilie.

-:-

B R U X I S M E

-:-

Les désordres du métabolisme phosphocalcique que la recherche systématique du signe de Chvostek permet de suspecter ont-ils un rôle dans l'apparition du bruxisme ? Certains l'affirment.

Il faut rappeler d'abord le mécanisme possible du bruxisme.

De nombreuses études ont été faites à ce sujet. On insiste beaucoup sur l'étiologie neuro-musculaire du bruxisme qui se manifeste par une crispation ou un grincement non fonctionnel, diurne ou nocturne. Il est l'expression d'un tonus musculaire augmenté.

Il est très difficile d'objectiver le bruxisme, car le propre des parafonctions est leur caractère inconscient, qui cesse dès qu'on les soumet à un contrôle. On a pu mettre en évidence les altérations du tonus musculaire, associées à la tension nerveuse et à la dysharmonie occlusale par l'électro-myographie. RADEMAKER dit du tonus musculaire que c'est la tension des muscles par laquelle les positions relatives des parties du corps sont maintenues et qui s'oppose aux modifications passives de ces positions.

Au niveau céphalique, les muscles les plus importants sont les muscles de la nuque et les élévateurs de la mandibule, qui ont une fonction particulière. Leur travail consiste dans une infime proportion à lutter contre la pesanteur, et ils sont très sensibles aux variations de tonus. Il suffit d'une minime variation de ce tonus pour que les contacts intercuspidiens soient déplacés d'une fraction de millimètre, les influx proprioceptiens sont modifiés et le cercle vicieux s'installe facilement. Cette modification du tonus est facile à objectiver cliniquement, en mobilisant la mandibule. Souvent, l'impression ressentie par le clinicien qui mobilise la mandibule manuellement est celle d'une résistance impossible à vaincre.

MILLER a proposé une distinction entre le grincement nocturne qu'il a appelé bruxisme, et le grincement diurne qu'il a appelé bruxomanie.

RAMFJORD a distingué deux sortes de bruxisme :

- Le bruxisme centré : crispation anormale des dents pendant de longues périodes, en occlusion centrée ou au voisinage de l'occlusion centrée. Cette crispation est inconsciente et sans bruit audible. Elle entraîne une activité isométrique de la musculature, elle est plus fréquente le jour.

- Le bruxisme excentré : grincements déclenchés par un facteur "gachette", presque toujours représenté par des interférences occlusales, entraînant une activité isotonique de la musculature.

L'étiologie la plus souvent invoquée dans le bruxisme est double : le facteur local et le facteur général.

- Le facteur local étant une dysharmonie occlusale.

La notion de dysharmonie occlusale en tant que facteur pathogène a été confirmée par RAMFJORD et JANKELSON, par des expériences chez l'homme et le singe avec des obturations surélevées.

- Le facteur général étant constitué par le stress psychique, le terrain anxieux.

Pour certains auteurs la composante psychique est le facteur le plus important et même le seul dans l'étiologie du bruxisme.

Dans le cadre de cette étude sur le signe de Chvostek, nous nous intéressons plus particulièrement à la composante psychique du bruxisme, car il semble que nos bruxomanes avérés font partie de la même famille d'anxieux que les spasmophiles. CHAPUT dit des parafonctions secondaires au bruxisme : "Ces postures inconscientes sont des pulsions d'origine émotionnelle, observées chez des sujets inaptes à la relaxation et souvent atteints de spasmophilie constitutionnelle".

THALLER et SOLBERG ont démontré que les bruxomanes sont normaux du point de vue psychiatrique, mais qu'ils présentent un état d'irritabilité accrue. On constate que la bruxomanie chez les enfants est souvent liée au développement de leur agressivité

face à certains problèmes. De même on signale aussi que le bruxisme devient important chez les étudiants lors des périodes d'examen. Chez la femme, le bruxisme peut se manifester cycliquement dans le cadre d'un syndrome prémenstruel.

Une étude périodontométrique de O'LEARY, NAKERS et RUDD a montré qu'une traumatisation du parodonte, une mobilité dentaire accrue peut être réalisée chez tous les patients qui réagissent par le bruxisme aux situations de conflit et de stress. Deux groupes de recrues ont été soumis à une alimentation liquide, qui a éliminé tout contact dentaire masticatoire. On les a soumis à un stress physique et psychique, tandis que simultanément on a mesuré la mobilité dentaire de tous les sujets testés. Dans le groupe qui ne présentait aucun symptôme de parafonction préalable, il n'y a eu aucun changement. Dans le groupe des sujets bruxomanes, on a constaté une valeur accrue de mobilité, des abrasions, des douleurs musculaires dans la région faciale.

De récentes expériences ont permis d'approfondir les études de MARIE et PIETKIEWITZ (1907), concernant les relations entre bruxisme et système nerveux central.

On connaît la relation entre le système nerveux végétatif et le système nerveux central dont les connexions se situent au niveau de l'hypothalamus et des hémisphères cérébraux.

Pour SCHÄRER (Berne, 1970) :

Aucun mouvement n'est organisé d'une manière purement réflexe, mais plutôt tous les mouvements sont organisés dans les centres supérieurs et peuvent être modifiés par réflexe. La fonction du cortex dans la mastication se résume à la volonté.

De récentes expériences d'ablation du cortex ont été faites : avec le cortex, il y a des mouvements de mastication sans cortex, il y a des mouvements de grincements des dents.

Le bruxisme serait un phénomène purement central, déterminé par des changements dans l'influence inhibitrice du cortex sur certains centres subcorticaux du cerveau qui organisent les mouvements de mastication et de déglutition et dans des conditions différentes les mouvements du bruxisme. En effet, cette inhibition est levée au cours du sommeil, lors de la tension créée par la concentration sur un problème ou un travail, au cours des conflits psychiques.

Les muscles masticateurs peuvent répondre à l'émotion sous forme de contractions répétées ou continues.

KAWAMURA a également entrepris des expériences de stimulation de noyaux gris sous-corticaux d'un animal avec cortex.

Toutes les expériences à ce jour n'ont pu donner de réponse formelle en ce qui concerne l'étiologie du bruxisme et jusqu'à présent, le bruxisme est généralement considéré comme l'expression de facteurs psychiques et occlusaux combinés. En effet, on voit des dysharmonies occlusales sévères et une tension psychique ou émotionnelle discrète, ou au contraire un stress psychique sévère et une dysharmonie occlusale minime. De même on peut observer des occlusions très perturbées sans bruxisme et inversement un bruxisme sur des arcades harmonieuses.

Beaucoup de patients ne sont pas conscients de leur bruxisme ou le considèrent comme une manifestation normale. Le bruxisme peut parfois leur être signalé par un conjoint, en raison du bruit qu'ils font au cours de leur grincement. Il arrive également qu'on le rende patent au cours de l'interrogatoire. Signalons le danger de mettre en évidence ce trouble en le faisant passer du niveau inconscient au niveau conscient, chez des psychiques qui peuvent "cristalliser" autour de ce problème et le majorer.

Il faut rappeler que nos moyens d'information pour établir un diagnostic de bruxisme sont restreints. En effet, on a recours à deux procédés d'investigation :

1/ l'anamnèse du patient, mais celui-ci est rarement conscient de son bruxisme

2/ l'analyse des signes dentaires et oraux habituels.

Au cours de l'examen du patient, il est possible de détecter des signes de présomption, voire même de confirmation d'un bruxisme.

En effet, le bruxisme peut avoir un effet important et néfaste sur le parodonte, les dents, les muscles masticateurs, les articulations temporo-mandibulaires.

Au niveau du parodonte, on peut noter une hypertrophie compensatrice des structures parodontales avec :

- épaississement de l'os alvéolaire

- augmentation de la trabéculation des procés alvéolaires
- élargissement de l'espace desmodontal
- foyer d'alvéolyse
- bourrelets gingivaux de Mac CALL, qui en l'absence d'autre étiologie font penser au bruxisme.

Au niveau des dents on peut voir :

- un accroissement de la mobilité de certaines dents
- une matité à la percussion de certaines dents
- une abrasion anormale, des fêlures, des micro-fractures, des facettes d'usure, des effacements de la cavité pulpaire
- des douleurs au niveau des dents traumatisées
- des déplacements dentaires.

Au niveau des muscles, on a observé :

- une augmentation du tonus musculaire
- une hypertrophie des muscles
- des douleurs au réveil avec sensation de fatigue
- la présence de spasmes
- des douleurs à la palpation.

Au niveau de l'ATM, il pourra y avoir :

- douleur et inconfort.

Ces signes sont des éléments de diagnostic d'un bruxisme, mais la plupart sont aussi susceptibles d'en être la cause, créant ainsi un véritable cercle vicieux.

-:-

LA SPASMOPHILIE CONSTITUTIONNELLE

-:-

La spasmophilie constitutionnelle est une affection se traduisant par une hyperexcitabilité neuro-musculaire, une fragilité du métabolisme ionique phospho-calcique ou magnésique, un état neuro-psychique particulier, des manifestations dentaires, phanériennes, oculaires, digestives, psychiques. Il serait possible de considérer ce syndrome comme une forme partielle d'insuffisance parathyroïdienne mais la calcémie est en général normale.

Pour KLOTZ, la spasmophilie constitutionnelle touche 8 % de la population générale, pour TOMKIEWICZ, 8 à 12 % et pour DURLACH, 7 à 8 %. Son pourcentage en milieu psychiatrique serait de 12 % d'après JOYEUX. Son caractère est familial, ses manifestations cliniques seraient 4 fois plus fréquentes chez la femme que chez l'homme, plus fréquentes chez l'adulte jeune, plus rares après la ménopause. Elles n'apparaissent souvent qu'à l'occasion de circonstances favorisantes qui entraînent une décompensation de la spasmophilie.

1/ <u>Facteurs favorisants</u> : ils peuvent être multiples :

- physiologiques : grossesse, allaitement, règles
- pathologiques : troubles gastro-intestinaux, diarrhées, gastrectomies
- hormonaux : état d'hyperoestrogénie relative, traitement par les progestatifs de synthèse
- thérapeutiques :
  - . traitement par la cortisone ou ses dérivés
  - . traitement par la plupart des diurétiques sulfamidés
  - . cure d'obésité
- psychologiques : tout "stress", tout facteur de déséquilibre psychique (situation conflictuelle, chocs affectifs, traumatismes crâniens, surmenage professionnel, etc...) peut

entraîner la décompensation d'une spasmophilie constitutionnelle

- climatiques enfin : il est fréquent d'observer des décompensations de l'affection au cours de l'hiver.

2/ Rappel clinique.

Le plus souvent, la spasmophilie constitutionnelle est découverte fortuitement au cours de consultations pour des motifs autres que les crises de tétanies.

Les motifs les plus fréquents sont, d'après KLOTZ :

- Les troubles neuropsychiques (19 %) : ils sont à type d'anxiété, d'angoisse, d'émotivité, d'irritabilité. On voit parfois des troubles névrotiques (13 %), manifestations hystériques, voire même psychose véritable, en particulier les psychoses puerpérales favorisées par la spasmophilie.

- Au cours de la grossesse, on sait que le calcium se trouve souvent mobilisé pour que les besoins du foetus soient, en premier lieu, largement couverts. La conséquence en est une fuite du calcium maternel. Les fractures au cours de grossesses rappellent ce fait par la lenteur de leur consolidation.

- L'asthénie (58 % des cas), asthénie physique ou intellectuelle.

- Les témoins de l'hyperexcitabilité neuro-musculaire : les crampes (19,2 %), les soubresauts musculaires des membres et de la face, parfois même des crises plus rares de contractures des extrémités réalisant la "main de l'accoucheur" aux membres supérieurs.

- Les syndromes vaso-moteurs tels que les lipothymies (40,4 %), les céphalées (19,7 %), les fourmillements des mains (28,8 %), les paresthésies.

- Les manifestations viscérales, elles se présentent sous forme de colite spasmodique, crampes gastriques, crises douloureuses abdominales (9,7 %), alternance de diarrhée et de constipation.

Enfin on retrouve des vomissements dans 10 % des cas.

Dans 4,4 %, le patient vient consulter pour des crises convulsives.

- Des troubles trophiques, dont la présence orientera le diagnostic :

. manifestations phanériennes : ongles cassants, leuconychies, perte de cheveux

. manifestations oculaires : la cataracte qui d'ailleurs doit être recherchée systématiquement par l'examen du cristallin à la lampe à fente

. hypoplasie systématisée de l'émail dentaire.

3/ Le métabolisme ionique dans la spasmophilie.

Le trouble du métabolisme ionique dans la spasmophilie fait l'objet de deux conceptions différentes : l'une, la théorie calcique qui incrimine une hypocalcie tissulaire, et une autre la théorie magnésienne qui invoque un déficit en magnésium, sérique pour certains, globulaire pour d'autres, mais les métabolismes du calcium et du magnésium sont étroitement liés et semblent dépendre l'un de l'autre.

Certains auteurs (LARVOR, HEATON et FOURMAN)) considèrent que le magnésium favorise l'absorption du calcium.

La calcémie dose le calcium lié aux protéines et le calcium ionisé. Seul ce dernier est d'une grande importance car il joue un rôle essentiel dans l'excitabilité neuro-musculaire. On peut avoir une calcémie globale normale avec un calcium ionisé abaissé.

Des explorations plus approfondies, en particulier celles pratiquées à l'aide du calcium radio-actif (45 Ca), font ressortir une baisse du "pool" ou fond commun calcique.

Récemment POPESCU et LUNGU ont insisté sur le rôle aggravant des parathyroïdes sur la fuite calcique. Une baisse minime de la calcémie entraîne un hyper-fonctionnement parathyroïdien et l'hormone libérée mobilise le calcium osseux, en particulier le calcium alvéolaire très labile.

Ce fait est signalé par la thèse de GRENIER qui concerne des insuffisants rénaux chroniques, traités par dialyse, présentant un hyper-fonctionnement caricatural des parathyroïdes et de fréquentes parodontolyses.

On a même invoqué dans la spasmophilie des perturbations du métabolisme glucidique.

RAPPEL PHYSIOLOGIQUE DU METABOLISME DU CALCIUM ET SON ROLE

-:-

Il est utile de rappeler les données actuellement admises par tous.

Chez l'homme sain : le métabolisme du calcium et du phosphore est lié et soumis à une régulation précise pour stabiliser le milieu intérieur et le stock phospho-calcique (surtout squelettique).

- L'ion Ca++ règle en particulier l'activité de la membrane cellulaire, il maintient donc une activité neuro-musculaire normale (activité rythmique du coeur, formation des os et des dents, activation des systèmes enzymatiques).

- Le calcium est absorbé par la partie haute de l'intestin grêle, à condition que le pH soit acide, que le rapport Ca et P soit compris entre 0,5 et 2. Certains produits forment des sels de Ca insolubles qui ne pénétreront pas dans l'intestin (sulfate, phosphates). Au contraire, les lactates et citrates favorisent l'absorption.

- Le calcium du sang est dosé dans le sérum : 95 à 105 mg par litre de sérum dont 40 % est lié aux protéines et notamment à l'albumine et n'est pas ultra-filtrable. Le reste se répartit en un calcium minéral ionisé (55 %) : c'est cette fraction qui est active dans les phénomènes auxquels s'intéresse notre étude, et un calcium dissimulé par des acides jouant le rôle de chélateur, les acides citriques et lactiques (5 %).

- Il existe dans le squelette une importante réserve de calcium (1.100 g)

L'excrétion du Ca est inévitable (sueur, fécès et urine) et donc nécessite un apport régulier fourni par l'alimentation (1 g. par jour environ) 1/3 du Ca ingéré n'est pas absorbé par

le tube digestif. Dans les fécès, une quantité de Ca environ double de la précédente est rejetée dans les sécrétions digestives. Dans les urines on retrouve environ 1/10ème de la quantité totale de Ca ingéré.

Chez les porteurs de parodontolyses, GERVAL a signalé la fréquence de la fuite calcique urinaire (diabète calcique avec hypercalciurie ou syndrome d'ALBRIGHT) alors que les autres examens standards du P et du Ca sont normaux.

On peut fixer un ordre de grandeur quotidien à la quantité de calcium ingéré et excrété : ingestion 1100 mg/jour environ dont 700 mg sont absorbés par le tube digestif. L'excrétion obligatoire est faite environ de :

- 300 mg ingérés et non absorbés
- 600 mg rejetés par les ferments digestifs
- 150 mg rejetés dans l'urine .

En fait le métabolisme du Ca est lié à celui du P.

Pour la solubilité du Ca : le produit des ions actifs libres $Ca^{++} \times PO_4$ est à peu près constant ; nous rappelons que ce sont ces ions libres qui nous intéressent tout particulièrement pour la régulation neuro-musculaire.

L'élévation d'un élément de ce produit entraîne en général la baisse de l'autre. Mais la baisse de l'un ne provoque pas toujours la baisse de l'autre.

Nous intéresse particulièrement le devenir du Ca dans le squelette et surtout dans l'os alvéolaire.

- 99 % du Ca se trouve dans le squelette
- Ce squelette est constitué :
  - par une trame protéique faite de :
    - collagène (riche en hydroxyproline). Le test de l'hydroxyprolinurie de 24 heures aide à mesurer le catabolisme osseux ;
    - substance fondamentale (mucopolysaccharides)

- des sels minéraux, surtout sels complexes de P et Ca (hydroxyapatites) également sels de Na et $CaCO_3$
- des cellules : ostéoblastes, formateurs d'os, riches en phosphat ses alcalines et ostéoclastes qui résorbent l'os et qui ont de ce fait une importance fondamentale dans le métabolisme phospho-calcique.

L'os se forme par cristallisation au contact du collagène, du Ca à saturation dans le plasma. La vitamine D favorise cette cristallisation, la parathormone favorise l'ostéolyse en stimulant les ostéoclastes.

La parathormone joue un rôle important chez l'homme, mis en évidence par les thyroïdectomies, autrefois pratiquées sans ménager les parathyroïdes.

La régulation des taux d'hormone est normalement liée aux variations de la calcémie, sans rapport avec l'hypophyse ni le système nerveux. Cette parathormone semble agir directement sur les ostéoclastes pour permettre la libération du Ca osseux, elle entraîne une augmentation de l'élimination rénale du phosphore et une baisse de la phosphorémie.

La vitamine D a un rôle important pour le métabolisme calcique : augmenter l'absorption intestinale, peut-être agit-elle aussi directement sur l'os (fixation du Ca). A dose toxique, elle entraîne paradoxalement une libération du Ca osseux et une précipitation tissulaire de celui-ci, très dangereuse.

Le dihydrotachystérol AT 10, proche de la vitamine D, a une action plus simple, favorisant l'absorption du Ca, l'élimination du phosphore, mais sans action sur l'os. Il peut remplacer la parathormone pour élever la calcémie.

Récemment, on a mis en évidence une hormone thyroïdienne, la calcitonine, qui fait baisser la calcémie et agit au niveau de l'os en bloquant les processus d'ostéolyse et supprime ainsi le départ du calcium osseux vers les liquides extra-cellulaires .

-:-

L'OS ALVEOLAIRE

-:-

Les parodontolyses se traduisent par une destruction des tissus de soutien de la dent, dont l'ensemble formé par la gencive, le cément, le desmodonte, l'os alvéolaire est appelé le parodonte.

L'os alvéolaire comme les autres os du squelette, joue un rôle de réservoir du calcium dans l'organisme et participe également au maintien d'une calcémie normale. Ceci explique les normocalcémies rencontrées fréquemment dans les cas d'hypocalcie tissulaire.

L'os alvéolaire est composé d'une masse d'os spongieux comprise entre deux corticales d'os compact, une corticale externe périphérique et une corticale interne desmodontale ou lamina dura.

L'os alvéolaire est composé d'éléments inorganiques et organiques. On trouve essentiellement, parmi les composants organiques, du collagène avec une petite quantité de mucopolysaccharides, surtout du sulfate de chondroïtine. Les composants inorganiques sont des sels de calcium, du phosphore, du magnésium et aussi, mais en petite quantité, du fluor, du fer, du sodium, du potassium, du chlore.

L'os alvéolaire constitue le support osseux de la racine dentaire, il se développe en même temps qu'elle. En tant que tissu osseux, il est soumis à toutes les lois réglant le métabolisme de tous les tissus osseux en général, aussi bien en ce qui concerne sa formation que sa résorption.

L'os alvéolaire est labile. Il est en constant remaniement, influencé par des facteurs locaux et généraux. Parmi ces facteurs locaux, les zones de pression engendrent des résorptions et les zones de tension une apposition.

Le tissu spongieux est plus sujet aux variations de la teneur en calcium que le tissu compact, il constitue ainsi une

zone plus accessible aux appositions et aux résorptions. Une expérience récente a été faite par GREEN et collaborateurs sur l'os mandibulaire de singes rhésus. Elle a permis de déterminer la teneur en calcium, phosphore et magnésium de cet os grâce à la microsonde électronique. Les auteurs ont conclu que la variation relative de la teneur en calcium, phosphore et magnésium est plus grande au niveau de l'os spongieux qu'au niveau de l'os cortical et que le rapport calcium/phosphore est constant pour chaque cas, quel que soit le type d'os envisagé. Cette technique paraît particulièrement intéressante pour les recherches sur les analyses microchimiques de l'os alvéolaire quand on peut faire intervenir une variable expérimentale supposée agir sur les composants minéraux tels que certains facteurs locaux et généraux.

-:-

II - RESULTATS DES OBSERVATIONS

1/ ORGANISATION DES OBSERVATIONS.

-:-

Notre matériau de travail a été constitué par les fiches du service de la consultation de Parodontie de l'Hôpital Tenon, où, nous procédons à des anamnèses complètes et à des bilans radiologiques complets chez les patients atteints de parodontolyse. Nous avons étudié la fréquence du signe de Chvostek chez ces patients en examinant les fiches des consultants venus pour la première fois dans le service en 1969. Pour l'étude systématique des facteurs étiologiques généraux, nous avons examiné en détail 150 fiches (75 Chvostek + et 75 Chvostek -) dont nous avons tiré des tableaux récapitulatifs en éliminant les rubriques qui ne sont apparues qu'une seule fois. Bien que nous ayons introduit quelques études statistiques, l'objet de notre travail n'est pas une démonstration mathématique, mais un aperçu du problème sur le plan clinique, donc une présentation de sources d'information et de conclusions telles que peut l'exprimer un praticien.

2. FICHES CHVOSTEK POSITIF

-:-

Observation n° 1.

BA. Femme de 35 ans, atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale localisés à |4 6 7

Présente :

- un signe de Chvostek +, une électromyogramme +, de la bruxomanie
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie
- une pulsion linguale, un mordillement des lèvres.

Observation n° 2.

BE. Homme de 41 ans, atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale à bords flous et foyers d'alvéolyse verticale localisés à $\frac{2}{5}$|

Présente :

- un signe de Chvostek, +, un électromyogramme +, de la bruxomanie
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie
- des antécédents d'herpès à l'oeil droit.

Observation n° 3

DE. Femme de 38 ans, atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale à bords flous localisés à |1 2 3 5 7 8

Présente :

- un signe de Chvostek +, un électromyogramme +, de la bruxomanie diurne.
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie
- des troubles menstruels, depuis son mariage (difficultés familiales), des troubles gastriques et hépatiques dès l'enfance, des leuconychies, des antécédents de choc psychologique il y a 4 ans et d'usage de tranquillisants pendant 2 ans, une allergie à l'aspirine, une carence en laitages et fruits, de la tétanie
- une déglutition atypique, une pulsion linguale, un mordillement des lèvres.

Observation n° 4.

LO. Femme de 41 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

6	6
1	

Présente :

- un signe de Chvostek +, un électromyogramme +, de la bruxomanie,
- une hypocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie,
- des douleurs articulaires diffuses, une carence en laitages, des angines à répétition, des antécédents de fièvre aphteuse.

Observation n° 5.

PE. Femme de 47 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale localisés à

7 4 1	1 2 7
5	4 7

Présente :

- un signe de Chvostek +, un électromyogramme +, de la bruxomanie diurne,
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie,
- une colite ancienne, des névrites fréquentes, des antécédents de paralysie faciale a frigore, des antécédents de RAA

- une prédisposition ethnique.

Observation n° 6.

PE. Homme de 36 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale localisés à

6 5 I	1 6 7
6 2 1	2 6

Présente :

- un signe de Chvostek +, un électromyogramme +, de la bruxomanie,
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie,
- une prédisposition familiale.

Observation n° 7.

RO. Homme de 54 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

5 4 2 1	4 8
8 2 1	1 2 5 6 7

Présente :

- un signe de Chvostek +, un électromyogramme +, de la bruxomanie,
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie
- des rhumatismes, des hémorroïdes, une réaction urticarienne au poisson.
- une pulsion linguale,
- une prédisposition ethnique.

Observation n° 8.

AM. Femme de 37 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale localisés à

2 1	5 6 7
	5 6

Présente :

- un signe de Chvostek +, un électromyogramme +, de la bruxomanie,

- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie,
- des douleurs lombaires, des leuconychies
- une prédisposition familiale.

Observation n° 9.

CO. Femme de 30 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse verticale 6 1

Présente :

- un signe de Chvostek +, un électromyogramme +, de la bruxomanie,
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie,
- des troubles intestinaux, des varices, des pertes de cheveux, des antécédents de dépression nerveuse à la suite de grossesses.

Observation n° 10.

CH. Femme de 24 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite et foyers d'alvéolyse verticale.

- Présente :

- un signe de Chvostek +, un électromyogramme +, de la bruxomanie diurne,
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie,
- une fragilité vasculaire, une anémie, des leuconychies.

Observation n° 11.

FI. Femme de 47 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée à bords flous et foyers d'alvéolyse verticale.

Présente :

- un signe de Chvostek +, un électromyogramme +, de la bruxomanie,
- des ongles cassants.

Observation n° 12.

BE. Femme de 20 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek +, un électromyogramme +, de la bruxomanie,
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie
- fait usage de tranquillisants
- une prédisposition familiale, une prédisposition ethnique

Observation n° 13.

BA. Homme de 34 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

2 1	1 6
2 1	1 2 7

Présente :

- un signe de Chvostek +, un électromyogramme -, de la bruxomanie,
- des leuconychies,
- une prédisposition ethnique.

Observation n° 14.

DA. Homme de 49 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale à bords nets et un foyer d'alvéolyse verticale localisé à |7 8

Présente :

- un signe de Chvostek +, un électromyogramme -, de la bruxomanie,
- une normocalcémie, une normophosphorémie,
- une tendance à la constipation, des leuconychies, de l'allergie,
- une pulsion linguale, une déglutition atypique.

Observation n° 15.

DE. Femme de 36 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale localisés à

	4 6
	6

Présente :

- un signe de Chvostek +, un électromyogramme - ,
- des troubles intestinaux, une carence en laitages, des antécédents de calculs rénaux.

Observation n° 16.

PO. Femme de 29 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

5	2 4

Présente :

- un signe de Chvostek +, un électromyogramme -, de la bruxomanie,
- des troubles de la formule sanguine : hyperleucocytose, de l'allergie, des troubles de l'ATM.
- une prédisposition ethnique.

Observation n° 17.

RE. Homme de 48 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

6 1	1 5 6
7 6 5 3	5 6 7

Présente :

- un signe de Chvostek +, un électromyogramme -, de la bruxomanie
- une carence en laitages, une sinusite maxillaire droite,
- une pulsion linguale.

Observation n° 18.

RA. Homme de 32 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

8 7 4 1	1 3 4 7 8
	3 6 7

Présente :

- un signe de Chvostek +, un électromyogramme -
- une normocalcémie, une normophosphorémie

Observation n° 22.

CH. Femme de 38 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek +, un électromyogramme -, de la bruxomanie,
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie,
- un terrain anxieux,
- une pulsion linguale, une déglutition atypique.

Observation n° 23.

VI. Femme de 43 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale localisés à

4 5 6	
2 6 7	

Présente :

- un signe de Chvostek +, un électromyogramme -, de la bruxomanie,
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie,
- des pertes de cheveux, un terrain anxieux nécessitant l'usage de tranquillisants.

Observation n° 24.

RE. Femme de 39 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

7	6 7
7	7

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie
- des ongles cassants, des insomnies, des troubles hépatiques,
- une pulsion linguale.

Observation n° 25.

SM. Homme de 34 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale localisés à 6 | 6 7

Présente :

- un signe de Chvostek +
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie, une normomagnésémie,
- des séquelles d'amibiase, un dérèglement intestinal, des pertes de cheveux,
- une prédisposition ethnique.

Observation n° 26.

AN. Femme de 35 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale localisés à

8 7 1 | 1 2 4 7 8
5 7

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie
- de la nervosité, une fragilité hépatique,
- une pulsion linguale
- une prédisposition ethnique.

Observation n° 27.

BE. Femme de 31 ans atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- une tendance à la constipation, des ongles cassants, de l'asthme, de l'allergie.
- une prédisposition familiale.

Observation n° 28.

BL. Femme de 49 ans ménopausée. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale localisés à 1 | 1
6 |

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- des bouffées de chaleur, de l'asthme.

Observation n° 29.

BO. Femme de 35 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontose avec alvéolyse horizontale généralisée à "minima".

Présente :

- un signe de Chvostek +
- des rhumatismes,
- une pulsion linguale.

Observation n° 30.

BO. Jeune fille de 14 ans. Atteinte de parodontite aiguë juvénile ou desmodontose.

Présente :

- un signe de Chvostek +
- une pulsion linguale, un frein labial hyperplasique

Observation n° 31.

BO. Femme de 21 ans. Atteinte de parodontite aiguë juvénile ou desmodontose.

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- une normocalcémie, une normophosphorémie,
- une tendance à la constipation, un régime carencé en laitages des ongles cassants
- une déglutition atypique, une pulsion linguale.

Observation n° 32.

CA. Femme de 50 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale à bords légèrement flous localisés à

5 4 3 2 1	1 2 3
7 2 1	1 2 6 7

Présente :

- un signe de Chvostek +
- des ongles cassants, des leuconychies.

Observation n° 33.

DE. Femme de 46 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale localisés aux groupes molaires supérieures gauche et droit.

Présente ;

- Un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- une tendance à la constipation, des troubles gastriques, des troubles hépatiques, un régime équilibré, des migraines, de l'urticaire, des antécédents de phlébite
- une déglutition atypique,
- une prédisposition ethnique.

Observation n° 34.

DU. Femme de 48 ans ménopausée. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek +,
- une normocalcémie, une normophosphorémie,
- un régime carencé en laitages, des ongles cassants.

Observation n° 35.

FA. Femme de 34 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- une tendance à la constipation, des ongles cassants,
- une pulsion linguale,
- une prédisposition familiale.

Observation n° 36.

GA. Homme de 50 ans atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale localisés à

2 1	1 2 4 5 6 7
1	1

Présente :

- un signe de Chvostek +,
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie,
- des antécédents d'opération d'un neurinome de "la queue de cheval, des antécédents de phlébite, de l'arthrose.

Observation n° 37.

LA. Homme de 55 ans atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale localisés à

7 6	6 7

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- une tendance à la constipation, un terrain anxieux.

Observation n° 38.

LA. Homme de 40 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale localisés à

6 1	6
	2 3

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie.

Observation n° 39.

LA. Jeune fille de 15 ans. Atteinte de parodontolyse aiguë ou desmodontose.

Présente :

- un signe de Chvostek +,
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie,
- des douleurs articulaires, des rhumatismes au genou, une succion du pouce, des leuconychies.

- une pulsion linguale,
- une prédisposition familiale.

Observation n° 40.

LE. Femme de 42 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale localisés à $\frac{6 \mid 4\ 6}{7 \mid 6\ 7}$

Présente :

- un signe de Chvostek +
- des ongles cassants

Observation n° 41.

PE. Homme de 36 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontose avec alvéolyse horizontale généralisée à bords flous.

Présente :

- un signe de Chvostek +
- des rhynopharyngites plus ou moins chroniques,
- une pulsion linguale.

Observation n° 42.

RI. Femme de 29 ans atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale localisés à $\lceil 7$

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie diurne et nocturne,
- des cystites, des troubles gastriques,
- une pulsion linguale, des parafonctions labiales.

Observation n° 43.

SC. Femme de 44 ans ménopausée atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite évoluant par poussées avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale dans les régions molaires.

Présente :

- un signe de Chvostek +

- des troubles gastriques, des antécédents de dépression nerveuse, de l'eczéma, des antécédents de fièvre puerpérale, de salpingite,
- une pulsion linguale.

Observation n° 44.

LE. Homme de 31 ans atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- une normocalcémie, une normophosphatasémie, une normophosphorémie,
- des antécédents de diabète familial,
- une prédisposition familiale et ethnique.

Observation n° 45.

RI. Homme de 44 ans atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek +,
- des douleurs articulaires, des douleurs lombaires, des rhumatismes, des douleurs vertébrales, des douleurs musculaires, une tendance à la constipation
- une prédisposition familiale.

Observation n° 46.

MA. Homme de 19 ans atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à $\frac{6\ 2\ 1 \mid 1\ 2}{2\ 1 \mid 1\ 2\ 6}$

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- des fractures à répétition (cheville-poignet)
- une pulsion linguale, une parafonction labiale
- une prédisposition familiale et ethnique.

Observation n° 47.

BO. Homme de 55 ans atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et

foyers d'alvéolyse verticale localisés à $\frac{6\ 4 \mid 6\ 7}{6 \mid 2\ 3\ 6\ 7}$

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- une tendance aux crampes, des ongles cassants, des pertes de cheveux, des antécédents de lithiase rénale.

Observation n° 48.

CA. Femme de 29 ans atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à $\frac{4\ 1 \mid 1\ 8}{6\ 2\ 1 \mid 1\ 2\ 6}$

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie diurne et nocturne avec grincements,
- des rhumatismes.

Observation n° 49.

CH. Femme de 28 ans atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek +,
- une hypercalcémie, une normophosphatasémie, une normophosphorémie,
- une tendance à la constipation, des varices, des onycophagies

Observation n° 50.

CH. Femme de 51 ans atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale à bords flous localisés à

$$\frac{7\ 6\ 4 \mid 4\ 5\ 6\ 7}{4 \mid}$$

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie diurne,
- une vitesse de sédimentation accélérée, des troubles des règles, une tendance à la constipation, un régime carencé en laitages, une fragilité vasculaire et capillaire, des ongles cassants, une allergie aux produits de beauté.

Observation n° 51.

DA. Homme de 51 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à $\frac{7\ 6\ 5\ 4 \mid 4\ 5\ 6}{5\ 4 \mid 6}$

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- des douleurs lombaires, des troubles intestinaux, des troubles hépatiques, une arthrose lombaire et cervicale

Observation n° 52.

DU. Homme de 32 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à $\underline{2\ 1 \mid 6}$

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie diurne
- des antécédents d'hépatite virale,

Observation n° 53.

GI. Jeune fille de 19 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à début juvénile à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à $\underline{2\ 1 \mid 1\ 2}$

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- une tendance à la constipation, un régime carencé en laitages et viandes, des ongles cassants,

Observation n° 54.

GU. Femme de 37 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontose avec alvéolyse horizontale généralisée peu avancée.

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie.
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie,

- un régime carencé en crudités, des varices, des pertes de cheveux, des ongles cassants, un terrain anxieux, des insomnies, des antécédents d'ictère viral.

Observation n° 55.

HU. Femme de 27 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée à bords nets et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

7 6 | 6 7

Présente :

- un signe de Chvostek +,
- une hypercalcémie,
- des douleurs articulaires, des rhumatismes, des troubles intestinaux, des troubles hépatiques, une fragilité vasculaire, des pertes de cheveux,
- une parafonction linguale.

Observation n° 56.

HU. Femme de 22 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite à début juvénile avec alvéolyse horizontale légère et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

5 4 | 6 7

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie diurne
- une hypercalcémie,
- des antécédents de dépression nerveuse, une colibacillose depuis la naissance, des angines très fréquentes, une fragilité hépatique, des ongles cassants, des leuconychies.

Observation n° 57.

LA. Femme de 25 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à 7 1 | / 7 6 |

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie diurne et nocturne,
- des signes de tétanie, des troubles des règles, une carence en laitage et crudités, des ongles cassants, des accidents vertébraux avec fractures
- tête sa lèvre inférieure.

Observation n° 58.

ME. Femme de 33 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée légère et un foyer d'alvéolyse verticale localisée à 4| à bords nets.

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- de l'urticaire, des troubles hépatiques, est traitée pour arthrose lombaire, prend des pilules contraceptives.

Observation n° 59.

PA. Femme de 43 ans. Atteinte de parodontolyse à type de parodontite avec alvéolyse horizontale au niveau de 21|12 et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à 876|678

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie diurne importante.

Observation n° 60.

PO. Homme de 23 ans. Atteint de parodontolyse chronique à début juvénile à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

1 | 1 6 7
2 1 | 1 2

Présente :

- un signe de Chvostek +
- des leuconychies, du tabagisme,
- une pulsion linguale.

Observation n° 61.

TR. Homme de 55 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à |4 5 6 7 8

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie diurne
- une allergie (rhume des foins), des antécédents d'avitaminose pendant la guerre
- une pulsion linguale.

Observation n° 62.

VL. Femme de 45 ans atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie diurne,
- des rhumatismes, une bronchite chronique.

Observation n° 63.

SE. Jeune fille de 17 ans atteinte de parodontite aiguë juvénile ou desmodontose.

Présente :
-
- un signe de Chvostek +,
- une normocalcémie, une normophosphatasémie, une normophosphorémie,
- une prédisposition ethnique.

Observation n° 64.

LO. Femme de 21 ans atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie,
- des troubles des règles, des troubles gastriques,
- une déglutition atypique.

Observation n° 65.

ME. Jeune fille de 19 ans atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek +,
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie, une normomagnésémie.
- une déglutition atypique

Observation n° 66.

MO. Homme de 44 ans atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie, une normomagnésémie,
- des troubles gastriques,
- une déglutition atypique,
- une prédisposition ethnique.

Observation n° 67.

PE. Femme de 44 ans atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- une normophosphatasémie, une hypocalcémie, une normophosphorémie, une normomagnésémie.
- des troubles gastriques, de l'allergie
- une prédisposition ethnique

Observation n° 68.

PO. Femme de 40 ans atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek +,
- une hypocalcémie, une normophosphorémie,
- des douleurs lombaires, des douleurs vertébrales, des troubles gastriques,
- une déglutition atypique .

Observation n° 69.

CH. Homme de 33 ans atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- une hypocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie, une normomagnésémie.

Observation n° 70.

LA. Femme de 36 ans atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- une hypocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie, une normomagnésémie,
- des troubles des règles,
- une prédisposition familiale et ethnique.

Observation n° 71.

RE. Homme de 57 ans, atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek +,
- des antécédents de paludisme, de fièvre de Malte suivie d'une dépression nerveuse, une colite chronique, un syndrome de Raynaud, une diminution du champ visuel, de l'hypertension.

Observation n° 72.

LE. Homme de 35 ans, atteint de parodontolyse chronique à type de parodontose avec alvéolyse horizontale.

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie diurne,
- une alimentation carencée en crudités, de la nervosité, un terrain arthritique, des ongles cassants,
- des parafonctions labiales et linguales.

Observation n° 73.

MO. Homme de 36 ans, atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale et verticale.

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie diurne,
- des antécédents de pneumonie, des manifestations allergiques,

Observation n° 74.

ME. Femme de 46 ans, atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie diurne,
- une tendance à la constipation, un terrain anxieux, des troubles des règles, des ongles cassants, des leuconychies.

Observation n° 75.

FE. Femme de 55 ans, atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et foyers d'alvéolyse verticale localisés à

	4
1	1

Présente :

- un signe de Chvostek +, de la bruxomanie,
- des vertèbres déplacées.

-:-

TABLEAU RÉCAPITULATIF I

SIGNE DE CHVOSTEK POSITIF

												TROUBLES ENDOCRINIENS		TROUBLES OSTEO-ARTICULAIRES					TROUBLES DIGESTIFS					
NUMEROS	NOM	SEXE	AGE	CHVOSTEK	ELECTROMYOGRAMME	TETANIE	BRUXOMANIE	CALCEMIE	PHOSPHOREMIE	PHOSPHATASES ALCALINES	MAGNESEMIE	MENOPAUSE	TROUBLES DES REGLES	DOULEURS ARTICULAIRES	DOULEURS LOMBAIRES	RHUMATISMES	DOULEURS VERTEBRALES	DOULEURS MUSCULAIRES	TENDANCE CONSTIPATION	TENDANCE DIARRHEE	COLITE	TROUBLES GASTRIQUES	TROUBLES INTESTINAUX	TROUBLES HEPATIQUES
1	BA	F	35	+	+		+	95	36	2,5UK														
2	BE	M	41	+	+		+	105	N	N														
3	DE	F	38	+	+	+	+	N	N	N			+									+		+
4	LO	F	41	+	+		+	91	46	I,5UB				+										
5	PE	F	47	+	+		+	100	37	2 UB											+			
6	PE	M	36	+	+		+	98	36	3 UB														
7	RO	M	54	+	+		+	100	27	7 UK						+								
8	AM	F	37	+	+		+	N	43	N					+									
9	CO	F	30	+	+		+	105	29	3,6UK													+	
10	CH	F	24	+	+		+	92	46	5														
11	FI	F	47	+	+		+																	
12	BE	F	20	+	+		+	105	46	N														
13	BA	M	34	+	-		+																	
14	DA	M	49	+	-		+	100	29										+					
15	DE	F	36	+	-																		+	

															REGIME EQUILIBRE	REGIME ALIMENTAIRE
+												+			CARENCE LAITAGES	
											+	+			CARENCE CRUDITES	
						+									VARICES	TROUBLES VASCULAIRES
								+							HEMORROIDES	
					+										FRAGILITE VASCULAIRE	
															HYPERLEUCOCYTOSE	TROUBLES SANGUINS
					+										ANEMIE	
						+									PERTE DE CHEVEUX	TROUBLES DES PHANERES
				+											ONGLES CASSANTS	
	+	+			+		+					+			LEUCONYCHIES	
															FRILOSITE	TROUBLES NEURO-VEGETATIFS
										+					NEVRITE	
															CRAMPES	
															ANXIETE	
												+			CHOC PSYCHOLOGIQUE	
						+									DEPRESSION NERVEUSE	
			+									+			USAGE TRANQUILLISANTS	
															INSOMNIES	
															ONYCOPHAGIES	
															MIGRAINES	TERRAIN ALLERGIQUE
								+							URTICAIRE	
															ASTHME	
	+											+			ALLERGIE	
															ECZEMA	
	+											+			DEGLUTITION ATYPIQUE	PARA-FONCTIONS
	+							+				+		+	PULSION LINGUALE	
												+		+	MORDILLEMENT DES LEVRES	
			+				+		+						PREDISPOSITION FAMILIALE	PRE-DISPOSITION
		+	+					+		+					PREDISPOSITION ETHNIQUE	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTITE	DIAGNOSTIC
															PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTOSE	
															PARODONTITE AIGUE JUVENILE ou DESMOTONTOSE	

TABLEAU RÉCAPITULATIF II

SIGNE DE CHVOSTEK POSITIF

												TROUBLES ENDOCRINIENS		TROUBLES OSTEO-ARTICULAIRES					TROUBLES DIGESTIFS					
NUMEROS	NOM	SEXE	AGE	CHVOSTEK	ELECTROMYOGRAMME	TETANIE	BRUXOMANIE	CALCEMIE	PHOSPHOREMIE	PHOSPHATASES ALCALINES	MAGNESEMIE	MENOPAUSE	TROUBLES DES REGLES	DOULEURS ARTICULAIRES	DOULEURS LOMBAIRES	RHUMATISMES	DOULEURS VERTEBRALES	DOULEURS MUSCULAIRES	TENDANCE CONSTIPATION	TENDANCE DIARRHEE	COLITE	TROUBLES GASTRIQUES	TROUBLES INTESTINAUX	TROUBLES HEPATIQUES
16	PO	F	29	+	-		+																	
17	RE	M	48	+	-		+																	
18	RA	M	32	+	-	+	+							+				+						
19	SK	M	41	+	-		+	103	25													+		
20	DE	F	23	+	-		+	99	33															
21	BE	F	32	+	-			95	25															
22	CH	F	38	+	-		+	93	39	2,7														
23	VI	F	43	+	-		+	95	30	I,8 UB														
24	RE	F	39	+			+	103	31	N														+
25	SM	M	34	+				100	25	3	24												+	
26	AN	F	35	+			+																	+
27	BE	F	31	+			+												+					
28	BL	F	49	+			+					+												
29	BO	F	35	+												+								
30	BO	F	14	+																				

											+				REGIME EQUILIBRE	REGIME ALIMENTAIRE
													+		CARENCE LAITAGES	
															CARENCE CRUDITES	
															VARICES	TROUBLES VASCULAIRES
															HEMORROIDES	
															FRAGILITE VASCULAIRE	
														+	HYPERLEUCOCYTOSE	TROUBLES SANGUINS
															ANEMIE	
					+		+								PERTE DE CHEVEUX	TROUBLES DES PHANERES
			+			+									ONGLES CASSANTS	
															LEUCONYCHIES	
															FRILOSITE	TROUBLES NEURO-VEGETATIFS
															NEVRITE	
															CRAMPES	
							+	+				+			ANXIETE	
															CHOC PSYCHOLOGIQUE	
												+			DEPRESSION NERVEUSE	
							+								USAGE TRANQUILLISANTS	
						+					+				INSOMNIES	
															ONYCOPHAGIES	
															MIGRAINES	TERRAIN ALLERGIQUE
												+			URTICAIRE	
		+	+												ASTHME	
			+											+	ALLERGIE	
															ECZEMA	
								+		+		+			DEGLUTITION ATYPIQUE	PARA-FONCTIONS
+	+			+		+		+		+	+	+	+		PULSION LINGUALE	
										+					MORDILLEMENT DES LEVRES	
			+												PREDISPOSITION FAMILIALE	PRE-DISPOSITION
				+	+					+				+	PREDISPOSITION ETHNIQUE	
		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTITE	DIAGNOSTIC
	+														PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTOSE	
+										+					PARODONTITE AIGUE JUVENILE ou DESMOTONTOSE	

TABLEAU RÉCAPITULATIF III

SIGNE DE CHVOSTEK POSITIF

												TROUBLES ENDOCRINIENS		TROUBLES OSTEO-ARTICULAIRES					TROUBLES DIGESTIFS					
NUMEROS	NOM	SEXE	AGE	CHVOSTEK	ELECTROMYOGRAMME	TETANIE	BRUXOMANIE	CALCEMIE	PHOSPHOREMIE	PHOSPHATASES ALCALINES	MAGNESEMIE	MENOPAUSE	TROUBLES DES REGLES	DOULEURS ARTICULAIRES	DOULEURS LOMBAIRES	RHUMATISMES	DOULEURS VERTEBRALES	DOULEURS MUSCULAIRES	TENDANCE CONSTIPATION	TENDANCE DIARRHEE	COLITE	TROUBLES GASTRIQUES	TROUBLES INTESTINAUX	TROUBLES HEPATIQUES
31	BO	F	21	+			+	106	32										+					
32	CA	F	50	+																				
33	DE	F	46	+			+												+			+		+
34	DU	F	48	+				95	39	1 UB		+												
35	FA	F	34	+			+												+					
36	GA	M	50	+				105	35	3 UB				+										
37	LA	M	55	+			+												+					
38	LA	M	40	+			+																	
39	LA	F	15	+				95	80	2,2				+		+								
40	LE	F	42	+																				
41	PE	M	36	+																				
42	RI	F	29	+			+															+		
43	SC	F	44	+								+										+		
44	LE	M	31	+			+	97	N															
45	RI	M	44	+										+	+	+	+	+	+					

												+			REGIME EQUILIBRE	REGIME ALIMENTAIRE
											+			+	CARENCE LAITAGES	
															CARENCE CRUDITES	
															VARICES	TROUBLES VASCULAIRES
															HEMORROIDES	
															FRAGILITE VASCULAIRE	
															HYPERLEUCOCYTOSE	TROUBLES SANGUINS
															ANEMIE	
															PERTE DE CHEVEUX	TROUBLES DES PHANERES
					+					+	+		+	+	ONGLES CASSANTS	
						+							+		LEUCONYCHIES	
															FRILOSITE	TROUBLES NEURO-VEGETATIFS
															NEVRITE	
															CRAMPES	
								+							ANXIETE	
															CHOC PSYCHOLOGIQUE	
		+													DEPRESSION NERVEUSE	
															USAGE TRANQUILLISANTS	
															INSOMNIES	
															ONYCOPHAGIES	
												+			MIGRAINES	TERRAIN ALLERGIQUE
												+			URTICAIRE	
															ASTHME	
															ALLERGIE	
		+													ECZEMA	
												+		+	DEGLUTITION ATYPIQUE	PARA-FONCTIONS
		+	+	+		+				+				+	PULSION LINGUALE	
															MORDILLEMENT DES LEVRES	
+	+					+				+					PREDISPOSITION FAMILIALE	PRE-DISPOSITION
	+											+			PREDISPOSITION ETHNIQUE	
+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+		PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTITE	DIAGNOSTIC
				+											PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTOSE	
						+								+	PARODONTITE AIGUE JUVENILE ou DESMOTONTOSE	

TABLEAU RÉCAPITULATIF IV

SIGNE DE CHVOSTEK POSITIF

												TROUBLES ENDOCRINIENS		TROUBLES OSTEO-ARTICULAIRES					TROUBLES DIGESTIFS					
NUMEROS	NOM	SEXE	AGE	CHVOSTEK	ELECTROMYOGRAMME	TETANIE	BRUXOMANIE	CALCEMIE	PHOSPHOREMIE	PHOSPHATASES ALCALINES	MAGNESEMIE	MENOPAUSE	TROUBLES DES REGLES	DOULEURS ARTICULAIRES	DOULEURS LOMBAIRES	RHUMATISMES	DOULEURS VERTEBRALES	DOULEURS MUSCULAIRES	TENDANCE CONSTIPATION	TENDANCE DIARRHEE	COLITE	TROUBLES GASTRIQUES	TROUBLES INTESTINAUX	TROUBLES HEPATIQUES
46	MA	M	19	+			+																	
47	BO	M	55	+			+																	
48	CA	F	29	+			+									+								
49	CH	F	28	+				131	38	N									+					
50	CH	F	51	+			+						+						+					
51	DA	M	51	+			+								+								+	+
52	DU	M	32	+			+																	+
53	GI	F	19	+			+												+					
54	GU	F	37	+			+	93	29	N														+
55	HU	F	27	+										+		+							+	+
56	HU	F	22	+			+	113	37	0,5														+
57	LA	F	25	+		+	+						+				+							
58	ME	F	33	+			+																	+
59	PA	F	43	+			+																	
60	PO	H	23	+																				

															REGIME EQUILIBRE	REGIME ALIMENTAIRE
			+				+			+					CARENCE LAITAGES	
			+			+									CARENCE CRUDITES	
						+					+				VARICES	TROUBLES VASCULAIRES
															HEMORROIDES	
					+					+					FRAGILITE VASCULAIRE	
															HYPERLEUCOCYTOSE	TROUBLES SANGUINS
															ANEMIE	
					+	+							+		PERTE DE CHEVEUX	TROUBLES DES PHANERES
			+	+		+	+			+			+		ONGLES CASSANTS	
+				+											LEUCONYCHIES	
															FRILOSITE	TROUBLES NEURO-VEGETATIFS
															NEVRITE	
													+		CRAMPES	
						+									ANXIETE	
															CHOC PSYCHOLOGIQUE	
				+											DEPRESSION NERVEUSE	
															USAGE TRANQUILLISANTS	
						+									INSOMNIES	
											+				ONYCOPHAGIES	
															MIGRAINES	TERRAIN ALLERGIQUE
		+													URTICAIRE	
															ASTHME	
										+					ALLERGIE	
															ECZEMA	
															DEGLUTITION ATYPIQUE	PARA-FONCTIONS
+														+	PULSION LINGUALE	
															MORDILLEMENT DES LEVRES	
														+	PREDISPOSITION FAMILIALE	PRE-DISPOSITION
														+	PREDISPOSITION ETHNIQUE	
+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTITE	DIAGNOSTIC
						+									PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTOSE	
															PARODONTITE AIGUE JUVENILE ou DESMOTONTOSE	

TABLEAU RÉCAPITULATIF V

SIGNE DE CHVOSTEK POSITIF

												TROUBLES ENDOCRINIENS		TROUBLES OSTEO-ARTICULAIRES					TROUBLES DIGESTIFS					
NUMEROS	NOM	SEXE	AGE	CHVOSTEK	ELECTROMYOGRAMME	TETANIE	BRUXOMANIE	CALCEMIE	PHOSPHOREMIE	PHOSPHATASES ALCALINES	MAGNESEMIE	MENOPAUSE	TROUBLES DES REGLES	DOULEURS ARTICULAIRES	DOULEURS LOMBAIRES	RHUMATISMES	DOULEURS VERTEBRALES	DOULEURS MUSCULAIRES	TENDANCE CONSTIPATION	TENDANCE DIARRHEE	COLITE	TROUBLES GASTRIQUES	TROUBLES INTESTINAUX	TROUBLES HEPATIQUES
61	TR	M	55	+			+																	
62	VL	F	45	+			+									+								
63	SE	F	17	+				98	35	6UK														
64	LO	F	21	+			+	98	33	2UB			+									+		
65	ME	F	19	+				97	34	7UK	20													
66	MO	M	44	+			+	95 104	33 31	8UK	23											+		
67	PE	F	44	+			+	93	34	5UK	23											+		
68	PO	F	40	+				93	33						+		+					+		
69	CH	M	33	+			+	96	28	9UK	29													
70	LA	F	36	+			+	89	35	6UK	20		+											
71	RE	M	57	+																	+			
72	LE	M	35	+			+							+										
73	MO	M	36	+			+																	
74	ME	F	46.	+			+						+						+					
75	FE	F	55	+			+																	

															REGIME EQUILIBRE	REGIME ALIMENTAIRE
															CARENCE LAITAGES	
			+												CARENCE CRUDITES	
															VARICES	TROUBLES VASCULAIRES
															HEMORROIDES	
															FRAGILITE VASCULAIRE	
															HYPERLEUCOCYTOSE	TROUBLES SANGUINS
															ANEMIE	
															PERTE DE CHEVEUX	TROUBLES DES PHANERES
	+		+												ONGLES CASSANTS	
	+														LEUCONYCHIES	
															FRILOSITE	TROUBLES NEURO-VEGETATIFS
															NEVRITE	
															CRAMPES	
	+														ANXIETE	
															CHOC PSYCHOLOGIQUE	
				+											DEPRESSION NERVEUSE	
															USAGE TRANQUILLISANTS	
															INSOMNIES	
															ONYCOPHAGIES	
															MIGRAINES	TERRAIN ALLERGIQUE
															URTICAIRE	
															ASTHME	
		+						+						+	ALLERGIE	
															ECZEMA	
							+		+	+	+				DEGLUTITION ATYPIQUE	PARA-FONCTIONS
														+	PULSION LINGUALE	
															MORDILLEMENT DES LEVRES	
					+										PREDISPOSITION FAMILIALE	PREDISPOSITION
					+			+	+			+			PREDISPOSITION ETHNIQUE	
+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTITE	DIAGNOSTIC
			+												PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTOSE	
												+			PARODONTITE AIGUE JUVENILE ou DESMOTONTOSE	

3 - FICHES CHVOSTEK NEGATIF

OBSERVATION n° 1

AU. Femme de 50 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée moyenne à bords nets, et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à $\frac{8\ 7\ 6\ 5 \mid 5\ 6\ 7\ 8}{7 \mid}$ à bords flous

Présente :

- un signe de Chvostek-,de la bruxomanie nocturne
- une tendance à la diarrhée, une allergie aux produits de beauté, un herpès fréquent, un pytiriasis versicolor
- tête sa lèvre inférieure.

OBSERVATION n° 2

DA. Homme de 47 ans Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée importante et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

$$\frac{1 \mid 1\ 2}{1 \mid 1\ 6}$$

Présente :

- un signe de Chvostek-,de la bruxomanie diurne
- des douleurs vertébrales, des antécédents de traumatisme professionnel en plongée sous-marine.

OBSERVATION n° 3

GA. Homme de 47 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée

à bords nets et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

1 | 1

Présente :

- un signe de Chvostek-,de la bruxomanie diurne
- des douleurs musculaires, des crampes aux jambes, depuis deux ans des douleurs au niveau de l'épaule gauche, des pertes de cheveux, un régime alimentaire équilibré
- une pulsion linguale.

OBSERVATION n° 4

GE. Homme de 49 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée moyenne et des foyers d'alvéolyse verticale en évolution localisés à 6 | 6 7 / 8 7 | 7 8

Présente :

- un signe de Chvostek-,de la bruxomanie
- des antécédents d'ulcère duodénal.

OBSERVATION n° 5

HA... Homme de 65 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à 6 1 | 1 7

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- des rhumatismes au niveau de la hanche, une arthrose cervicale, des antécédents de typhoïde.

OBSERVATION n° 6

MA. Homme de 53 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée et des

foyers d'alvéolyse verticale localisés à

1	
7 6	1

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie nocturne
- des antécédents d'hépatite virale, une frilosité, une tendance aux états lypothymiques après anesthésie, des antécédents de crise cardiaque, des troubles vago-sympathiques
- une déglutition atypique
- une prédisposition ethnique.

OBSERVATION n° 7

MO. Femme de 51 ans, ménopausée. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

7 6 4 3	3
7 6 3 2 1	1 2 3 6 7

La trabéculation osseuse est dense et à bords nets.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie diurne
- une tendance à la constipation, un régime carencé en laitages, une hystérectomie totale il y a deux ans pour fibrome.

OBSERVATION n° 8

DE. Homme de 45 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek- .

OBSERVATION n° 9

LA. Jeune fille de 19 ans. Atteinte de parodontite aiguë juvénile ou desmodontose.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- une normocalcémie, une normophosphatasémie, une normophosphorémie
- une tendance à la constipation, des troubles intestinaux, de l'eczéma
- une prédisposition familiale et ethnique

OBSERVATION n° 10

RA. Femme de 57 ans ménopausée. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie, une normomagnésémie
- des troubles intestinaux.

OBSERVATION n° 11

TI. Homme de 30 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale.

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie, une normomagnésémie
- une déglutition atypique
- une prédisposition familiale

OBSERVATION n° 12

DA. Homme de 49 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- une normocalcémie, une normophosphatasémie, une normophosphorémie, une normomagnésémie
- des antécédents de dépression nerveuse, de l'allergie.

OBSERVATION n° 13

DE. Femme de 23 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normomagnésémie.

OBSERVATION n° 14

LA. Homme de 42 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie
- une tendance à la diarrhée, de la colite, des allergies
- une pulsion linguale
- une prédisposition familiale

OBSERVATION n° 15

LA. Jeune fille de 17 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- une normocalcémie, une normophosphatasémie, une normophosphorémie
- une pulsion linguale
- une prédisposition familiale.

OBSERVATION n° 16

LA. Jeune fille de 14 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- une normocalcémie, une normophosphatasémie, une normophosphorémie
- une pulsion linguale
- une prédisposition familiale.

OBSERVATION n° 17

CH. Jeune fille de 14 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale.

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- une normocalcémie, une normophosphorémie, une normophosphatasémie

- un terrain anxieux

- une prédisposition familiale

OBSERVATION n° 18

AF. Femme de 52 ans ménopausée. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie

- des douleurs articulaires, de la colite, des troubles hépatiques.

OBSERVATION n° 19

BA. Femme de 57 ans, ménopausée. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie

- des rhumatismes, une tendance à la constipation, un régime carencé en laitages, de l'allergie

OBSERVATION n° 20

BA. Homme de 38 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie

- une pulsion linguale.

OBSERVATION n° 21

BA. Homme de 22 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontose.

Présente :

- un signe de Chvostek- ,
- une pulsion linguale

OBSERVATION n° 22

BA. Homme de 33 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- des rhumatismes
- une pulsion linguale

OBSERVATION n° 23

BE. Femme de 42 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek- ,
- une pulsion linguale

OBSERVATION n° 24

BL. Femme de 27 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- un régime équilibré
- une pulsion linguale

OBSERVATION n° 25

BL. Femme de 37 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- un régime équilibré, des ongles cassants.

OBSERVATION n° 26

BO. Homme de 46 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- une tendance à la constipation.

OBSERVATION n° 27

BO. Femme de 33 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontose

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- un régime équilibré, de l'allergie
- une pulsion linguale.

OBSERVATION n° 28

BO. Homme de 21 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontose.

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- une déglutition atypique
- une prédisposition ethnique

OBSERVATION n° 29

BO. Femme de 47 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- des douleurs articulaires.

OBSERVATION n° 30

BO. Femme de 49 ans ménopausée. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontose.

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- un régime carencé en laitages
- une pulsion linguale.

OBSERVATION n° 31

D. Femme de 30 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- une tendance à la constipation, des antécédents de dépression nerveuse

OBSERVATION n° 32

UR. Femme de 37 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- de l'anxiété.

OBSERVATION n° 33

VA. Homme de 41 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie.

OBSERVATION n° 34

SE. Femme de 43 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek- ,

OBSERVATION n° 35

VA. Homme de 38 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek- ,
- des douleurs lombaires, une tendance à la constipation

OBSERVATION n° 36

VE. Femme de 24 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- un régime équilibré, des migraines.

OBSERVATION n° 37

WE. Femme de 45 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontose.

Présente :

- un signe de Chvostek-,

OBSERVATION n° 38

ES. Femme de 36 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek-,

- des antécédents de dépression nerveuse.

OBSERVATION n° 39

DI. Femme de 58 ans ménopausée. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek-,

OBSERVATION n° 40

DI. Homme de 35 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- une tendance à la constipation.

OBSERVATION n° 41

HU. Femme de 55 ans ménopausée. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- des rhumatismes, des insomnies, des migraines

OBSERVATION n° 42

IV. Femme de 29 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- de la frilosité

OBSERVATION n° 43

LE. Femme de 33 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à

type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- une tendance à la constipation

OBSERVATION n° 44

MO. Homme de 39 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- des troubles gastriques et hépatiques, de l'anémie, des antécédents de dépression nerveuse, de l'allergie.

OBSERVATION n° 45

NA. Femme de 39 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- un régime carencé en laitages

OBSERVATION n° 46

PR. Homme de 20 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- de l'allergie.

OBSERVATION n° 47

PR. Femme de 20 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek-,

OBSERVATION n° 48

PA. Homme de 38 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée à bords flous et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

7 6 4 1	5 6 7
7 1	1 7

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- une pulsion linguale

OBSERVATION n° 49

PE. Homme de 45 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à 4 5|6 7

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- une carence en laitages, utilise des tranquillisants
- une pulsion linguale.

OBSERVATION n° 50

PE. Femme de 37 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticaux localisés à 8 7 6 5 | 6 7 8

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- des douleurs musculaires, une tendance à la constipation

OBSERVATION n° 51

PH. Homme de 29 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale et un foyer d'alvéolyse verticale localisée à |2.

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- un régime équilibré, de l'urticaire
- une prédisposition ethnique.

OBSERVATION n° 52

PI. Femme de 57 ans ménopausée. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale et un foyer d'alvéolyse verticale localisé à D 6

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- un régime équilibré, des ongles cassants

OBSERVATION n° 53

PL. Homme de 25 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à 3 2 1 | 1 2 3

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- une pulsion linguale

OBSERVATION n° 54

PR. Femme de 35 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale moyenne à bords flous et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

6	5 6
6	6 7

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- une tendance à la constipation, de l'urticaire
- une pulsion linguale.

OBSERVATION n° 55

RO. Femme de 45 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée et un foyer d'alvéolyse verticale localisé à 3|

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- de l'allergie

OBSERVATION n° 56

RO. Femme de 41 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée à bords flous et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

6|
6|

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie.

OBSERVATION n° 57

SA. Femme de 42 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

8 1	6
7 2	2 5 7

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie

OBSERVATION n° 58

SA. Homme de 34 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée, une trabéculation osseuse dense et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

2 5 6|

Présente :

- un signe de Chvostek- .

OBSERVATION n° 59

SA. Femme de 36 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale à bords nets localisés à 6 | 5 6 7

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie

OBSERVATION n° 60

RO. Homme de 60 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à 7 | 3 4 / 1

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- une colite

OBSERVATION n° 61

TE. Femme de 42 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à 8 7 | 8

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- des douleurs articulaires, des rhumatismes

OBSERVATION n° 62

DU. Homme de 42 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée importante et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à 8 7 2 | 2 7 / 6 | 3

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- une pulsion linguale.

OBSERVATION n° 63

IS. Homme de 30 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée à bords flous et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

6 5 4 1	1 5 6 7
7 6	6 7

Présente :

- un signe de Chvostek -,
- une tendance à la constipation, un régime équilibré
- une prédisposition ethnique.

OBSERVATION n° 64

LE. Femme de 50 ans ménopausée. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à 7 6 | 5 6 7 , des trabéculations osseuses normales.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- des rhumatismes, un régime équilibré, de l'anxiété
- une pulsion linguale

OBSERVATION n° 65

LE. Homme de 41 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale à bords nets peu importante localisée à

7	7
6	5 6 7 8

Présente :

- un signe de Chvostek- ,
- des douleurs articulaires

OBSERVATION n° 66

LE. Femme de 50 ans ménopausée. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

3
5 6

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- une pulsion linguale

OBSERVATION n° 67

MA. Femme de 39 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée à bords flous et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

7 6 5 4 3	3 4 5 6 7
7 6	5 6 7

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- des troubles des règles, des troubles hépatiques, un régime équilibré
- une pulsion linguale

OBSERVATION n° 68

MI. Femme de 56 ans ménopausée. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontose avec une alvéolyse horizontale généralisée.

Présente :

- un signe de Chvostek- ,

OBSERVATION n° 69

MO. Homme de 32 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale légère sauf au niveau $\frac{1 \mid 1}{2\ 1 \mid 1\ 2}$ où elle est verticale, à bords flous.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie diurne
- des leuconychies
- une prédisposition familiale.

OBSERVATION n° 70

MO. Femme de 45 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontose.

Présente :

- un signe de Chvostek- ,
- une tendance à la constipation

OBSERVATION n° 71

MO. Homme de 40 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée à bords flous et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

7 6 5 2 1	1 2 3 4 7
8	

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- une tendance à la constipation, des troubles hépatiques, un régime équilibré

OBSERVATION n° 72

MO. Femme de 32 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à

7 6 5	4 6 7 8
1	1

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie
- des douleurs lombaires
- une pulsion linguale.

OBSERVATION n° 73

NA. Femme de 20 ans. Atteinte de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale localisée et des foyers d'alvéolyse localisés à

	5 6 7
7 6 5 2 1	1 2 5 6 7

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- une tendance à la constipation

OBSERVATION n° 74

NA... Homme de 35 ans. Atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite avec une alvéolyse horizontale généralisée et des foyers d'alvéolyse verticale localisés à $\frac{6\ 2 \mid 2}{1 \mid 1}$

Présente :

- un signe de Chvostek-,
- une prédisposition familiale, une prédisposition ethnique

OBSERVATION n° 75

ME... Homme de 34 ans atteint de parodontolyse chronique à type de parodontite.

Présente :

- un signe de Chvostek -, de la bruxomanie nocturne avec grincements
- des troubles gastriques, de la conjonctivite chronique, une diminution de l'odorat, des antécédents de paludisme
- une prédisposition familiale.

-:-

TABLEAU RÉCAPITULATIF VI

SIGNE DE CHVOSTEK NÉGATIF

												TROUBLES ENDOCRINIENS		TROUBLES OSTEO-ARTICULAIRES					TROUBLES DIGESTIFS					
NUMEROS	NOM	SEXE	AGE	CHVOSTEK	ELECTROMYOGRAMME	TETANIE	BRUXOMANIE	CALCEMIE	PHOSPHOREMIE	PHOSPHATASES ALCALINES	MAGNESEMIE	MENOPAUSE	TROUBLES DES REGLES	DOULEURS ARTICULAIRES	DOULEURS LOMBAIRES	RHUMATISMES	DOULEURS VERTEBRALES	DOULEURS MUSCULAIRES	TENDANCE CONSTIPATION	TENDANCE DIARRHEE	COLITE	TROUBLES GASTRIQUES	TROUBLES INTESTINAUX	TROUBLES HEPATIQUES
1	AU	F	50	-			+													+				
2	DA	M	47	-			+										+							
3	GA	M	47	-			+							+				+						
4	GE	M	49	-			+																+	
5	HA	M	55	-			+									+								
6	MA	M	53	-			+																	+
7	MO	F	51	-			+					+							+					
8	DE	M	45	-																				
9	LA	F	19	-			+	94	40	8 UK									+				+	
10	RA	F	57	-			+	92	38	5,8 UK	I9	+											+	
11	TI	M	30	-				98	30	6 UK	20,5													
12	DA	M	49	-			+	93	34	I UB	21													
13	DE	F	23	-			+	97-108	26	0,5UB	23													
14	LA	M	42	-			+	96	31	4 UK										+	+			
15	LA	F	17	-			+	95 103	36 40	8 UK														

												+			REGIME EQUILIBRE	REGIME ALIMENTAIRE
								+							CARENCE LAITAGES	
															CARENCE CRUDITES	
															VARICES	TROUBLES VASCULAIRES
															HEMORROIDES	
															FRAGILITE VASCULAIRE	
															HYPERLEUCOCYTOSE	TROUBLES SANGUINS
															ANEMIE	
												+			PERTE DE CHEVEUX	TROUBLES DES PHANERES
															ONGLES CASSANTS	
															LEUCONYCHIES	
									+						FRILOSITE	TROUBLES NEURO-VEGETATIFS
															NEVRITE	
															CRAMPES	
															ANXIETE	
															CHOC PSYCHOLOGIQUE	
			+												DEPRESSION NERVEUSE	
															USAGE TRANQUILLISANTS	
															INSOMNIES	
															ONYCOPHAGIES	
															MIGRAINES	TERRAIN ALLERGIQUE
															URTICAIRE	
															ASTHME	
	+		+											+	ALLERGIE	
						+									ECZEMA	
				+					+						DEGLUTITION ATYPIQUE	PARA-FONCTIONS
+	+											+			PULSION LINGUALE	
														+	MORDILLEMENT DES LEVRES	
+	+			+		+									PREDISPOSITION FAMILIALE	PREDISPOSITION
						+			+						PREDISPOSITION ETHNIQUE	
+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTITE	DIAGNOSTIC
															PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTOSE	
						+									PARODONTITE AIGUE JUVENILE ou DESMOTONTOSE	

TABLEAU RÉCAPITULATIF VII

SIGNE DE CHVOSTEK NÉGATIF

												TROUBLES ENDOCRINIENS		TROUBLES OSTEO-ARTICULAIRES					TROUBLES DIGESTIFS					
NUMEROS	NOM	SEXE	AGE	CHVOSTEK	ELECTROMYOGRAMME	TETANIE	BRUXOMANIE	CALCEMIE	PHOSPHOREMIE	PHOSPHATASES ALCALINES	MAGNESEMIE	MENOPAUSE	TROUBLES DES REGLES	DOULEURS ARTICULAIRES	DOULEURS LOMBAIRES	RHUMATISMES	DOULEURS VERTEBRALES	DOULEURS MUSCULAIRES	TENDANCE CONSTIPATION	TENDANCE DIARRHEE	COLITE	TROUBLES GASTRIQUES	TROUBLES INTESTINAUX	TROUBLES HEPATIQUES
16	LA	F	14	-			+	94	39	8UK														
17	CH	F	14	-				97	41	7UK														
18	AF	F	52	-			+					+		+							+			+
19	BA	F	57	-			+					+				+			+					
20	BA	M	38	-			+																	
21	BA	M	22	-																				
22	BA	M	33	-			+									+								
23	BE	F	42	-																				
24	BL	F	27	-			+																	
25	BL	F	37	-																				
26	BO	M	46	-															+					
27	BO	F	33	-																				
28	BO	M	21	-																				
29	BO	F	47	-										+										
30	BO	F	49	-								+												

			+		+	+									REGIME EQUILIBRE	REGIME ALIMENTAIRE
+											+				CARENCE LAITAGES	
															CARENCE CRUDITES	
															VARICES	TROUBLES VASCULAIRES
															HEMORROIDES	
															FRAGILITE VASCULAIRE	
															HYPERLEUCOCYTOSE	TROUBLES SANGUINS
															ANEMIE	
															PERTE DE CHEVEUX	TROUBLES DES PHANERES
					+										ONGLES CASSANTS	
															LEUCONYCHIES	
															FRILOSITE	TROUBLES NEURO-VEGETATIFS
															NEVRITE	
															CRAMPES	
													+		ANXIETE	
															CHOC PSYCHOLOGIQUE	
															DEPRESSION NERVEUSE	
															USAGE TRANQUILLISANTS	
															INSOMNIES	
															ONYCOPHAGIES	
															MIGRAINES	TERRAIN ALLERGIQUE
															URTICAIRE	
															ASTHME	
			+								+				ALLERGIE	
															ECZEMA	
		+													DEGLUTITION ATYPIQUE	PARA-FONCTIONS
+			+			+	+	+	+	+				+	PULSION LINGUALE	
															MORDILLEMENT DES LEVRES	
													+	+	PREDISPOSITION FAMILIALE	PREDISPOSITION
		+													PREDISPOSITION ETHNIQUE	
	+			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTITE	DIAGNOSTIC
+		+	+						+						PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTOSE	
															PARODONTITE AIGUE JUVENILE ou DESMOTONTOSE	

TABLEAU RÉCAPITULATIF VIII

SIGNE DE CHVOSTEK NÉGATIF

												TROUBLES ENDOCRINIENS		TROUBLES OSTEO-ARTICULAIRES					TROUBLES DIGESTIFS					
NUMEROS	NOM	SEXE	AGE	CHVOSTEK	ELECTROMYOGRAMME	TETANIE	BRUXOMANIE	CALCEMIE	PHOSPHOREMIE	PHOSPHATASES ALCALINES	MAGNESEMIE	MENOPAUSE	TROUBLES DES REGLES	DOULEURS ARTICULAIRES	DOULEURS LOMBAIRES	RHUMATISMES	DOULEURS VERTEBRALES	DOULEURS MUSCULAIRES	TENDANCE CONSTIPATION	TENDANCE DIARRHEE	COLITE	TROUBLES GASTRIQUES	TROUBLES INTESTINAUX	TROUBLES HEPATIQUES
31	DE	F	30	-															+					
32	UR	F	37	-			+																	
33	VA	M	41	-			+																	
34	SE	F	43	-																				
35	VA	M	38	-											+				+					
36	VE	F	24	-																				
37	WE	F	45	-																				
38	ES	F	36	-																				
39	DI	F	58	-								+												
40	DI	M	35	-															+					
41	HU	F	55	-			+					+				+								
42	IV	F	29	-			+																	
43	LE	F	33	-															+					
44	MO	M	39	-			+															+		+
45	NA	F	39	-			+																	

									+						REGIME EQUILIBRE	REGIME ALIMENTAIRE
+															CARENCE LAITAGES	
															CARENCE CRUDITES	
															VARICES	TROUBLES VASCULAIRES
															HEMORROIDES	
															FRAGILITE VASCULAIRE	
															HYPERLEUCOCYTOSE	TROUBLES SANGUINS
	+														ANEMIE	
															PERTE DE CHEVEUX	TROUBLES DES PHANERES
															ONGLES CASSANTS	
															LEUCONYCHIES	
			+												FRILOSITE	TROUBLES NEURO-VEGETATIFS
															NEVRITE	
															CRAMPES	
													+		ANXIETE	
															CHOC PSYCHOLOGIQUE	
	+						+							+	DEPRESSION NERVEUSE	
															USAGE TRANQUILLISANTS	
				+											INSOMNIES	
															ONYCOPHAGIES	
				+					+						MIGRAINES	TERRAIN ALLERGIQUE
															URTICAIRE	
															ASTHME	
	+														ALLERGIE	
															ECZEMA	
															DEGLUTITION ATYPIQUE	PARA-FONCTIONS
															PULSION LINGUALE	
															MORDILLEMENT DES LEVRES	
															PREDISPOSITION FAMILIALE	PRE-DISPOSITION
															PREDISPOSITION ETHNIQUE	
+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTITE	DIAGNOSTIC
								+							PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTOSE	
															PARODONTITE AIGUE JUVENILE ou DESMOTONTOSE	

TABLEAU RÉCAPITULATIF IX

SIGNE DE CHVOSTEK NÉGATIF

												TROUBLES ENDOCRINIENS		TROUBLES OSTEO-ARTICULAIRES					TROUBLES DIGESTIFS					
NUMEROS	NOM	SEXE	AGE	CHVOSTEK	ELECTROMYOGRAMME	TETANIE	BRUXOMANIE	CALCEMIE	PHOSPHOREMIE	PHOSPHATASES ALCALINES	MAGNESEMIE	MENOPAUSE	TROUBLES DES REGLES	DOULEURS ARTICULAIRES	DOULEURS LOMBAIRES	RHUMATISMES	DOULEURS VERTEBRALES	DOULEURS MUSCULAIRES	TENDANCE CONSTIPATION	TENDANCE DIARRHEE	COLITE	TROUBLES GASTRIQUES	TROUBLES INTESTINAUX	TROUBLES HEPATIQUES
46	PR	M	20	-																				
47	PR	F	20	-																				
48	PA	M	38	-			+																	
49	PE	M	45	-			+																	
50	PE	F	37	-														+	+					
51	PH	M	29	-																				
52	PI	F	57	-								+												
53	PL	M	25	-																				
54	PR	F	35	-															+					
55	RO	F	45	-																				
56	RO	F	41	-			+																	
57	SA	F	42	-			+																	
58	SA	M	34	-																				
59	SA	F	36	-			+																	
60	RO	M	60	-			+														+			

								+	+						REGIME EQUILIBRE	REGIME ALIMENTAIRE
											+				CARENCE LAITAGES	
															CARENCE CRUDITES	
															VARICES	TROUBLES VASCULAIRES
															HEMORROIDES	
															FRAGILITE VASCULAIRE	
															HYPERLEUCOCYTOSE	TROUBLES SANGUINS
															ANEMIE	
															PERTE DE CHEVEUX	TROUBLES DES PHANERES
								+							ONGLES CASSANTS	
															LEUCONYCHIES	
															FRILOSITE	TROUBLES NEURO-VEGETATIFS
															NEVRITE	
															CRAMPES	
															ANXIETE	
															CHOC PSYCHOLOGIQUE	
															DEPRESSION NERVEUSE	
											+				USAGE TRANQUILLISANTS	
															INSOMNIES	
															ONYCOPHAGIES	
															MIGRAINES	TERRAIN ALLERGIQUE
						+			+						URTICAIRE	
															ASTHME	
					+									+	ALLERGIE	
															ECZEMA	
															DEGLUTITION ATYPIQUE	PARA-FONCTIONS
						+	+				+	+			PULSION LINGUALE	
															MORDILLEMENT DES LEVRES	
															PREDISPOSITION FAMILIALE	PREDISPOSITION
									+						PREDISPOSITION ETHNIQUE	
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTITE	DIAGNOSTIC
															PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTOSE	
															PARODONTITE AIGUE JUVENILE ou DESMOTONTOSE	

TABLEAU RÉCAPITULATIF X

SIGNE DE CHVOSTEK NÉGATIF

												TROUBLES ENDOCRINIENS		TROUBLES OSTEO-ARTICULAIRES					TROUBLES DIGESTIFS					
NUMEROS	NOM	SEXE	AGE	CHVOSTEK	ELECTROMYOGRAMME	TETANIE	BRUXOMANIE	CALCEMIE	PHOSPHOREMIE	PHOSPHATASES ALCALINES	MAGNESEMIE	MENOPAUSE	TROUBLES DES REGLES	DOULEURS ARTICULAIRES	DOULEURS LOMBAIRES	RHUMATISMES	DOULEURS VERTEBRALES	DOULEURS MUSCULAIRES	TENDANCE CONSTIPATION	TENDANCE DIARRHEE	COLITE	TROUBLES GASTRIQUES	TROUBLES INTESTINAUX	TROUBLES HEPATIQUES
61	TE	F	42	-			+							+		+								
62	DU	M	42	-			+																	
63	IS	M	30	-															+					
64	LE	F	50	-			+					+				+								
65	LE	M	41	-										+										
66	LE	F	50	-			+					+												
67	MA	F	39	-			+						+											+
68	MI	F	56	-								+												
69	MO	M	32	-			+																	
70	MO	F	45	-															+					
71	MO	M	40	-			+												+					+
72	MO	F	32	-			+								+									
73	NA	F	20	-															+					
74	NA	M	35	-																				
75	ME	M	34	-			+															+		

				+				+			+	+			REGIME EQUILIBRE	REGIME ALIMENTAIRE
															CARENCE LAITAGES	
															CARENCE CRUDITES	
															VARICES	TROUBLES VASCULAIRES
															HEMORROIDES	
															FRAGILITE VASCULAIRE	
															HYPERLEUCOCYTOSE	TROUBLES SANGUINS
															ANEMIE	
															PERTE DE CHEVEUX	TROUBLES DES PHANERES
															ONGLES CASSANTS	
						+									LEUCONYCHIES	
															FRILOSITE	TROUBLES NEURO-VEGETATIFS
															NEVRITE	
															CRAMPES	
											+				ANXIETE	
															CHOC PSYCHOLOGIQUE	
															DEPRESSION NERVEUSE	
															USAGE TRANQUILLISANTS	
															INSOMNIES	
															ONYCOPHAGIES	
															MIGRAINES	TERRAIN ALLERGIQUE
															URTICAIRE	
															ASTHME	
															ALLERGIE	
															ECZEMA	
															DEGLUTITION ATYPIQUE	PARA-FONCTIONS
			+					+	+		+		+		PULSION LINGUALE	
															MORDILLEMENT DES LEVRES	
+	+					+									PREDISPOSITION FAMILIALE	PRE-DISPOSITION
	+											+			PREDISPOSITION ETHNIQUE	
+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTITE	DIAGNOSTIC
					+		+								PARODONTOLYSE CHRONIQUE à TYPE de PARODONTOSE	
															PARODONTITE AIGUE JUVENILE ou DESMOTONTOSE	

4/ RESULTATS DES OBSERVATIONS

Etude détaillée

FREQUENCE DU SIGNE DE CHVOSTEK

-:-

L'examen général systématique de tous les patients atteints de parodontolyse nous a permis de remarquer qu'un très grand nombre d'entre eux présentait un signe de Chvostek positif.

Ce fait n'était qu'une impression subjective et il était nécessaire de préciser la fréquence exacte de ce signe chez nos patients par rapport à sa fréquence dans une population choisie au hasard.

Les résultats furent probants puisque 45 % des porteurs de parodontolyses ont un signe de Chvostek positif pour 8 à 11 % dans une population normale. Cette première constatation pourrait donner à penser que le Chvostek, à part quelques types de parodontolyses qui restent à préciser, fait partie intégrante du syndrome.

Nous avons obtenu ce résultat par l'étude de 174 cas, venus consulter pour la première fois dans le service de parodontologie en 1969. Il nous a paru utile de porter cette étude sur une année entière de manière à éliminer certains facteurs qui pourraient fausser nos conclusions, tels que, par exemple, les décompensations hypocalcémiques plus fréquentes à certaines périodes de l'année, qu'elles soient climatiques, gravidiques, au cours des spasmophilies constitutionnelles.

Une étude détaillée selon l'âge et le sexe nous donne les résultats suivants : 45 % de Chvostek positif sur l'ensemble des cas étudiés. Nous notons 50 % de Chvostek positif chez les femmes et 38 % chez les hommes.

Ceci semblerait indiquer que, contrairement à la population normale où les femmes auraient une beaucoup plus grande fréquence de Chvostek positif, chez les patients atteints de parodontolyses, ce signe est presque aussi fréquent chez l'homme que chez la femme. On notera :
de 20 à 40 ans, 57 % pour les femmes et 35 % pour les hommes
de 40 à 60 ans, 42 % pour les hommes et 28 % pour les femmes.

Ceci s'inscrit dans la conception des endocrinologistes qui considèrent que la spasmophilie constitutionnelle s'estompe après la ménopause (tableau XI).

Signe de Chvostek dans la population

La recherche systématique du signe de Chvostek à la consultation de stomatologie de tout venant de l'Hôpital sans discrimination particulière faite par le Docteur GRENIER, a donné un chiffre de 12 % de signe de Chvostek positif.

-:-

TABLEAU DES RESULTATS XI

Fréquence du signe de Chvostek dans les parodontolyses

AGE	CHVOSTEK +		CHVOSTEK -		CHVOSTEK + %	
	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes
19	9	1	7	2	56	33
20 - 29	12	4	9	4	57	35
30 - 39	22	8	16	18		
40 - 49	9	8	16	13	28	42
50 - 59	3	3	8	2		
TOTAL SEXE	55	24	56	39	50	38
TOTAL GENERAL	79		95		45	

Légende : La fréquence a été étudiée sur 174 cas, classés par âge croissant. Jusqu'à 19 ans, sur 16 femmes, il y a 56 % de Chvostek positif, sur 3 hommes il y a 33 % de Chvostek positif. De 20 à 39 ans, sur 59 femmes, il y a 57 % de Chvostek positif, et sur 34 hommes, il y a 35 % de Chvostek positif. De 40 à 59 ans, sur 36 femmes, il y a 28 % de Chvostek positif et sur 26 hommes, il y a 42 % de Chvostek positif. Sur le total des femmes, 111 cas, il y a 50 % de Chvostek positif et sur le total des hommes, 63 cas, il y a 38 % de Chvostek positif. Sur les 174 patients des 2 sexes, il y a 45 % de Chvostek positif.

.ELECTROMYOGRAMME

-:-

Dans notre étude, l'électromyogramme a été pratiqué 23 fois. Considéré comme pathognomonique de la spasmophilie, il ne semble pas apporter d'arguments définitifs dans cette étude.

En effet, il s'est révélé positif dans 12 cas et négatif dans 11 cas (chiffre à peu près identique) ce qui serait décevant sur la valeur de présomption du signe de Chvostek, mais il est généralement admis que le résultat de l'éleotromyogramme n'est pas toujours identique chez la même personne selon les périodes où il est fait.

Cependant dans les cas où l'étude du signe de Chvostek a été complétée par un électromyogramme, on a noté 100 % de bruxisme lorsque ce dernier a été positif.

LES EXAMENS DE LABORATOIRE

-:-

Ils se sont limités aux épreuves statiques du métabolisme calcique et n'ont pas été pratiqués de manière systématique. Tous les dosages calciques sanguins nous sont revenus dans les limites de la normale (Tableau XII et XIII), ce qui est en concordance avec les autres résultats de travaux publiés, qui mettent l'accent moins sur le calcium circulant que sur le calcium emmagasiné dans les divers tissus de l'économie.

Les résultats des autres dosages exécutés en nombre limité (phosphorémie, phosphatase, magnésémie) n'ont pas été significatifs. Il s'agit d'une étude rétrospective et si nous devions l'organiser aujourd'hui de façon prospective, nous procèderions à des examens dynamiques de détection d'un trouble du métabolisme phospho-calcique.

L'exploration fonctionnelle du métabolisme phospho-calcique comporte des examens statiques et dynamiques. Dans cette étude nous n'avons pratiquement rencontré que des résultats d'épreuves statiques.

Voici un bref résumé des examens biologiques actuellement pratiqués pour cette exploration.

1) Les tests statiques

La calcémie. C'est une valeur fixe qui est considérée comme normale lorsqu'elle oscille entre 95 et 105 mg par litre.

La calciurie. C'est une valeur variable considérée comme normale lorsqu'elle se situe entre 80 à 200 mg par 24 h.

On fait la moyenne de plusieurs dosages sur des urines de 24 h.

La phosphorémie. Le chiffre considéré comme normal est de 28 à 45 mg par litre.

La phosphaturie. Le chiffre considéré comme normal est de 400 à 800 mg par 24 heures. C'est une valeur variable pour laquelle on fait la moyenne de 3 examens et qui est pratiquée sur des urines de 24 h. On étudie la clearance du phosphore.

Phosphatases acides et alcalines

Ce sont les phosphatases alcalines qui seules nous intéressent car elles augmentent justement dans les cas de destruction osseuse. Elles sont exprimées soit en Unités Bodansky et dans ce cas, la normale est de 0,5 à 2 unités, soit en unités King Armstrong et dans ce cas la normale oscille entre 5 et 12 unités.

2) Les tests dynamiques

Les examens actuellement les plus utilisés sont le test de l'EDTA et le test au Ca 45.

Le test de l'EDTA sodique évalue la réponse parathyroïdienne à une baisse de calcémie.

Le test au Ca 45 est un examen particulièrement intéressant qui permet d'évaluer le fond commun calcique ou pool, le turnover et la fixation du calcium sur l'os, renseignant ainsi sur la résorption. Il faut encore citer :

- le test d'hypercalciurie provoquée
- le test d'hypercalcémie provoquée
- l'épreuve à la vitamine D
- l'épreuve au phytate de Na
- l'épreuve à la cortisone.

-:-

TABLEAU DES RESULTATS XII

EXAMENS BIOLOGIQUES (Chvostek positif)

N°s Normale =	Sexe	Calcémie 95-105	Phosphorémie 30-40	Phosphatases alcalines UB 0,5-1,5 UK : 5-12	Magnésémie 18-24
1	F	95	36	2,5 UK	
4	F	91	46	1,5 UB	
5	F	100	37	2 UB	
7	M	100	27	7 UK	
6	M	98	36	3 UB	
8	F	N	43	N	
9	F	105	29	3,6 UK	
10	F	92	46	5	
12	F	105	46	N	
14	M	100	29		
24	F	103	31		
25	M	100	25	3	24
19	M	103	25		
20	F	99	33		
39	F	95	30		
23	F	95	30	1,8 UB	
21	F	95	25		
31	F	106	32		
22	F	93	39	2,7	
34	F	95	39	1 UB	
36	M	105	35	3 UB	
63	F	98	35	6 UK	

Suite TABLEAU XII

N°s Normale =	Sexe	Calcémie 95-105	Phosphorémie 30-40	Phosphatases alcalines UB 0,5-1,5 UK : 5-12	Magnésémie 18-24
64	F	98	33	2 UB	
65	F	97	34	7 UK	20
66	M	95-104	33-31	8 UK	23
67	F	93	34	5 UK	23
69	M	96	28	9 UK	29
70	F	89	35	6 UK	20
2	M	105	N	N	
3	F	N	N	N	
34	F	95	39	1 UB	
44	M	97	N	0,3 UB	
49	F	131	38	N	
54	F	93	29	N	
56	F	113	37	0,5 UB	
68	F	93	33		

Légende : Sur 36 cas explorés, on note 2 hypercalcémies (113 et 131), une hypocalcémie (89) et 5 taux de calcémie voisins de la limite inférieure de la normale (91 à 93).

Les taux de phosphorémie ne présentent que de faibles variations par rapport à la normale.

Phosphatases alcalines et magnésémie également normales ou à la limite considérée comme telle.

TABLEAU DES RESULTATS XIII

EXAMENS BIOLOGIQUES (Chvostek négatif)

N°s Normale =	Sexe	Calcémie 95-105	Phosphorémie 30-40	Phosphatases alcalines UB : 0,5-1,5 UK : 5-12	Magnésémie 18-24
9	F	94	40	8 UK	
10	F	92	38	5,8 UK	19
11	M	98	30	6 UK	20,5
12	M	93	34	1 UB	21
13	F	97	26	0,5 UB	23
14	M	96	31	4 UK	
15	F	95-103	36-40	8 UK	
16	F	94	39	8 UK	
17	F	97	41	7 UK	

Légende : Sur 9 cas explorés, 4 taux de calcémie voisins de la limite inférieure de la normale (92 à 94). Pas d'hypercalcémie - phosphatases et magnésémie normales.

BRUXISME

-:-

La bruxomanie est fréquente. Nous n'oserons pas définir avec précision la place qu'occupe ce syndrome dans la pathologie qui nous occupe, mais il est vraisemblable qu'elle est importante. Sa fréquence est nettement plus grande dans le groupe des malades à Chvostek positif (72 %) que dans celui présentant un Chvostek négatif (53 %) : le résultat s'inscrit donc en faveur de l'hypothèse qui ferait jouer un grand rôle au métabolisme phosphocalcique dans le tonus musculaire, ses perturbations entraîneraient une mise en contact des arcades dentaires par contracture des muscles masticateurs, cette mise en contact excessif entraînant par réflexe des mouvements de bruxisme. On peut donc la rapprocher des troubles neuro-végétatifs fréquemment rencontrés à l'interrogatoire.

La plupart des auteurs indiquent des pourcentages élevés de bruxomanie chez les patients atteints de parodontolyses.

BUNDGAARD et JORGENSEN, dans une étude portant sur 496 patients, obtiennent 88 % de bruxisme.

Les pourcentages élevés sont en général évalués sur des études où le diagnostic de bruxisme est fait par l'observation des signes cliniques révélateurs.

Par contre, les pourcentages sont très inférieurs, allant parfois jusqu'à 20 %, lorsqu'ils sont évalués sur des anamnèses, en raison de l'absence fréquente de prise de conscience de ce

phénomène par les patients. Malgré ces insuffisances de nos moyens d'information nous sommes arrivés à un pourcentage important de bruxisme dans les cas de parodontolyses où le signe de Chvostek est positif.

Les facteurs émotionnels ont été plus spécialement incriminés dans le bruxisme diurne. Il n'y a aucune confirmation expérimentale de ce fait. Notre étude nous révèle davantage de bruxisme diurne chez les patients à Chvostek positif, chez qui l'on peut présumer un terrain anxieux :

13 cas de bruxisme diurne chez les patients à Chvostek + et seulement 4 chez les patients à Chvostek-.Il faut noter que le psychisme plus délicat des spasmophiles les incite à accorder plus de complaisance à leurs troubles et à leur rythme d'apparition et aussi à mieux les connaître.

Nous verrons plus loin qu'une étude statistique sur la corrélation possible entre la bruxomanie et le signe de Chvostek faite sur un nombre de cas plus restreint nous donne un taux de probabilité voisin de la signification.

-:-

TROUBLES ENDOCRINIENS

-:-

Certains auteurs invoquent le terrain neuro-endocrinien de la spasmophilie. Nous avons noté 8 % de troubles des règles dans les cas de Chvostek + contre 1 % dans les Chvostek-.

Une rubrique spéciale concernera la ménopause où l'élément pathologique est l'âge. En effet, à travers de nombreux interrogatoires, nous avons été surpris par la relative fréquence de la précocité de la ménopause naturelle chez nos consultantes, et par les "flambées" de parodontolyse qui accompagnent souvent les ménopauses chirurgicales. Cette étude nous apporte deux cas de ménopause précoce dans le groupe de Chvostek + contre un seul cas dans le groupe de Chvostek- .

Il est intéressant de noter ces cas de précocité de ménopause, mais le nombre limité de cas ne permet pas de formuler quelque hypothèse que ce soit sur la relation possible entre ces deux troubles endocriniens : l'un parathyroïdien, l'autre ovarien, et quelle que puisse être la répercussion de chaque glande sur tout le système glandulaire.

L'action hypocalcémiante des oestrogènes a été démontrée chez l'animal parathyroïdectomisé par KLOTZ et ses collaborateurs ainsi que par MATHIEU.

Les oestrogènes auraient une action antiostéolytique, cependant, la thérapeutique par hormone génitale ne semble efficace que dans l'ostéoporose.

-:-

TROUBLES NEURO-VEGETATIFS

-:-

Les fiches d'observation permettent de noter : anxiété, insomnies, usage de tranquillisants, dépression nerveuse, choc psychologique.

Ces troubles se rencontrent dans une proportion de 30 % dans le groupe des signes de Chvostek + et seulement 13 % dans le groupe des signes de Chvostek-.De nombreux auteurs ont traité du rôle des facteurs émotionnels dans l'étiopathogénie des parodontolyses allant même jusqu'à conseiller la psychothérapie.

Certains auteurs pensent que dans ce processus interviennent les troubles fonctionnels du système nerveux central par manque de Ca dans les tissus.

FOURMAN et ses collaborateurs ont démontré l'effet favorable de la thérapeutique calcique sur les symptômes mentaux dans les insuffisances parathyroïdiennes.

De nombreux auteurs ont signalé des troubles diencéphaliques dans les parodontopathies, accordant une grande importance au déséquilibre neuro-végétatif.

BENETATO a constaté chez les chiens atteints de tétanie une diminution des fonctions diencéphaliques et des lésions dans les neurones diencéphaliques. Ces lésions peuvent expliquer les phénomènes nerveux de type diencéphalique si fréquents dans la tétanie et la spasmophilie , tels que les troubles de l'affectivité et du comportement.

TROUBLES SUGGERANT UNE ANOMALIE D'ABSORPTION DU CALCIUM

-:-

Nous avons fréquemment retrouvé dans nos tableaux, outre les troubles nerveux, neuro-musculaires, neuro-végétatifs, des manifestations suggérant des troubles d'absorption et de stockage du calcium. Une explication pathogénique peut être assez justifiée et permet de réunir ces deux sortes de phénomènes puisque le calcium joue un rôle prépondérant dans la régulation du tonus neuro-musculaire.

a) Troubles digestifs

Les troubles digestifs sont rencontrés avec une fréquence un peu plus grande dans le groupe des malades à Chvostek positif: 44 % contre 34 % dans le groupe des malades à Chvostek négatif. Ils comprennent : troubles intestinaux, troubles hépatiques, troubles gastriques, colite, tendance à la diarrhée, tendance à la constipation. On notera la fréquence de la constipation dans les deux groupes, elle est identique, de l'ordre de 17 %.

Le pourcentage important des troubles digestifs noté dans les deux groupes, confirme bien la notion classique d'association fréquente entre parodontolyses et troubles digestifs. On les a même longtemps considérés comme des facteurs déterminants.

René VINCENT a invoqué une infection intestinale qui, par bactériémie serait à l'origine des parodontolyses. Il a pra-

tiqué des hémocultures sur la muqueuse gingivale et mis en évidence des germes qu'il a incriminé comme étant responsables, en même temps des troubles gastro-intestinaux et de la lyse osseuse alvéolaire. Se basant sur cette théorie, il a préparé un autovaccin. Cette thérapeutique a été appliquée assez longtemps, mais ne donne pas de résultats constants. Son efficacité a peut-être été d'autant plus difficile à prouver qu'elle a surtout été pratiquée à une époque où la parodontologie en était à ses balbutiements et où nous étions moins armés pour lutter contre les facteurs locaux. Or, il est évident que si on laisse subsister un facteur local essentiel, la maladie parodontale continue à évoluer.

Quant aux manifestations hépatiques, elles ne sont parfois pas évidentes pour le patient et on orientera l'interrogatoire sur les intolérances alimentaires, les migraines, les somnolences après les repas, les ictères dans le passé, les antécédents de paludisme qui aurait pu laisser des séquelles. HULIN et CHAPUT ont observé l'apparition de parodontolyses coïncidant avec l'apparition de troubles hépatiques. Actuellement, on considère la cirrhose du foie comme ayant une corrélation certaine avec les parodontolyses.

b) En ce qui concerne le régime alimentaire, 14 % des patients à Chvostek - nous ont tout spécialement signalé un régime équilibré, alors que nous n'en relevons qu'un seul dans les Chvostek +.

c) Nous notons 12 % de carences en laitages parmi les patients Chvostek + et 7 % chez les Chvostek-.

A notre grande surprise, il n'y a aucune "répugnance au laitage" signalée dans nos observations, ceci est vraiment le fait du hasard, car nous l'avons très souvent notée au cours des centaines d'anamnèses que nous avons pratiquées dans le service.

TROUBLES SUGGERANT UNE ANOMALIE DU STOCKAGE DU CALCIUM

-:-

a) Les manifestations phanériennes, leuconychies, perte de cheveux, ongles cassants, sont, dans une énorme proportion, supérieures dans les Chvostek positif : 44 % contre 6 % seulement dans les Chvostek négatif.

Cette constatation s'ajoute à celle des endocrinologistes et semble bien confirmer un trouble dans l'équilibre du calcium, malgré la normocalcémie rencontrée le plus souvent.

b) Les troubles ostéo-articulaires. Dans cette rubrique, nous notons des douleurs articulaires, des douleurs vertébrales, des douleurs lombaires, des "rhumatismes". Les chiffres ne sont que légèrement supérieurs : 24 % dans les Chvostek positif contre 20 % dans les Chvostek négatif.

On peut cependant noter que c'est uniquement dans deux cas de Chvostek positif qu'on a rencontré ces manifestations chez l'adolescent ou l'adulte jeune (14 et 27 ans).

TROUBLES VASCULAIRES

-:-

Nous sommes frappés par cette rubrique qui est vierge pour les Chvostek négatif alors que nous avons un chiffre de 10 % pour les Chvostek positif. Elle signale l'existence de varices, hémorroïdes, fragilité vasculaire. Il est possible que ces troubles vasculaires résultent de perturbations neurovégétatives.

Nous n'avons relevé qu'un syndrome de Raynaud dans nos fiches et ceci nous a surpris car, au cours des interrogatoires, nous avons été souvent amené à noter un syndrome de Raynaud avec syncope et cyanose des doigts dans des cas de parodontite chronique. On pense que ce syndrome de même que l'acrocyanose pourrait peut-être intervenir dans la pathogénie d'une parodontolyse chronique.

ALLERGIE

-:-

Nos observations signalent migraines, asthme, eczéma, allergies diverses, urticaire.

On ne note pas de différence sensible entre le groupe des Chvostek + (16 %) et des Chvostek - (14 %). Ceci nous surprend un peu, car la littérature signale que l'urticaire et la conjonctivite débutent souvent au cours d'une période de décompensation de la spasmophilie.

L'allergie est-elle plus fréquente au cours des parodontolyses ? L'état actuel de la bibliographie ne permet pas de donner une réponse et la notion d'allergie elle même fait l'objet de recherches permanentes et se trouve susceptible d'être très étendue.

Nous avons classé les migraines dans les manifestations allergiques car les patients, au cours de l'anamnèse, ne les ont jamais rattachées à des troubles précis susceptibles d'engendrer des migraines tels que les troubles ophtalmologiques, digestifs, etc...

PREDISPOSITION FAMILIALE ET ETHNIQUE

-:-

Nous notons dans l'ensemble de nos cas une prédisposition familiale plus importante chez les Chvostek +, de l'ordre de 24 %, alors qu'elle n'est que de 10 % chez les Chvostek -. De même, pour la prédisposition ethnique, 17 % pour les Chvostek + et 8 % pour les Chvostek -. Peut-on rapprocher ces résultats de la notion de caractère familial de la spasmophilie, sur laquelle les auteurs sont en général d'accord, et qui a été démontrée depuis longtemps, en particulier par KLOTZ, sur une série de jumeaux univitellins.

EVALUATION DE LA PARODONTOLYSE

-:-

Aucune observation à ce jour dans la forme de parodontolyse chronique habituelle n'ayant permis d'établir qu'aucun désordre général puisse induire une parodontolyse, la conception actuelle serait de considérer que les désordres généraux influent sur le terrain qui conditionne la réponse à l'agression locale, le facteur local étant considéré comme déterminant et le facteur général comme favorisant ou aggravant.

Nous avons donc cherché chez nos patients à voir si la forme ou la gravité de la parodontolyse était conditionnée par la spasmophilie.

Rappelons que nos cas ne sont pas sélectionnés, c'est-à-dire qu'ils sont pris tous à un instant donné, ce qui fixe un instantané pris à n'importe quel stade évolutif de la maladie, que celle-ci soit en poussée aiguë ou non.

TYPE DE LA PARODONTOLYSE

-:-

Le type de la parodontolyse est-il différent selon que le signe de Chvostek est positif ou pas ? Voici les types de parodontolyses que l'on peut rencontrer habituellement.

- Les parodontolyses chroniques à type de parodontite, où l'alvéolyse est progressive et mixte, horizontale et verticale.
- Les parodontolyses chroniques à type de parodontose, où l'alvéolyse est horizontale généralisée.
- Les parodontites aiguës juvéniles ou desmodontoses, formes graves mutilantes à évolution irréversible où l'alvéolyse d'emblée profonde est également mixte.

Aussi bien dans les Chvostek positif que dans les Chvostek négatif, nous avons noté essentiellement des parodontolyses chroniques à type de parodontite : 89 %. Les parodontolyses chroniques à type de parodontose se rencontrent dans 10 % des Chvostek négatif et 5 % des Chvostek positif.

Les desmodontoses sont notées presque exclusivement chez les sujets à signe de Chvostek positif : 6 %, avec toujours prédisposition familiale. Il existe un seul cas de desmodontose chez les sujets Chvostek négatif, et dans ce cas il est mentionné une prédisposition familiale.

Ce pourcentage de desmodontoses n'est absolument pas significatif car il s'agit de patients personnellement adressés au Professeur CHAPUT, en raison de l'intérêt particulier qu'elle porte à ce problème.

-:-

GRAVITE DE LA PARODONTOLYSE

-:-

Aucune investigation n'étant actuellement infaillible, nous avons étudié trois éléments pour voir s'ils concordaient.

1) La mobilité dentaire
2) L'appréciation clinique de l'alvéolyse
3) L'appréciation radiologique de l'alvéolyse.

a/ Mobilité dentaire

Pour la mobilité dentaire, nous avons adopté la classification de l'ARPA I, II, III, IV. La mobilité I étant celle que l'on sent entre deux doigts, II celle que l'on voit, III celle de plus d'1 mm et IV la mobilité axiale avec signe du piston.

Pour obtenir une moyenne, nous avons additionné la somme des mobilités et divisé par le nombre de dents en bouche.

Nous avons constaté que la moyenne obtenue pour les deux groupes Chvostek positif et Chvostek négatif était absolument identique.

b/ Pour l'appréciation clinique du degré de l'alvéolyse, nous avons additionné les profondeurs des poches autour de chaque dent explorée à la sonde du côté mésial, distal, lingual, vestibulaire et exprimées en mm, puis nous avons divisé par le nombre de dents en bouche et enfin par le nombre de faces, c'est-à-dire 4 pour avoir ainsi un chiffre moyen de l'alvéolyse

verticale. Là encore nous avons obtenu des résultats identiques chez les patients Chvostek positif et Chvostek négatif.

c/ Enfin, nous avons cherché une méthode de détermination radiographique du degré de l'alvéolyse.

La radiographie nous paraissant un procédé moins sujet aux erreurs d'enregistrement que l'appréciation clinique des éléments tels que la mobilité, voire même la profondeur des poches, nous avons introduit, sur le conseil du Professeur NAYLORD, un indice radiographique, en l'occurence l'indice décrit par BJORN et HOLMBERG (1966).

Un diagramme en verre transparent, avec six divisions est appliqué sur les radiographies (fig. 1). Le principe consiste à évaluer la hauteur de l'os alvéolaire au niveau des septum comparée à la hauteur totale de la dent. Par extension on cherche à trouver le "rapport moyenne" de chaque individu pour un certain nombre de dents (celles dont on dispose grâce aux radios). La mesure est donc faite dent par dent puis on calcule la moyenne générale des dents dans chaque cas.

Toutes les dents ne sont pas mesurables ou pas facilement: les images radios floues ne sont pas mesurées. Les molaires maxillaires à 3 racines ne peuvent être mesurées à cause de l'image allongée de la racine palatine.

La mesure des molaires mandibulaires est axée sur le canal mésial ou entre les deux racines si elles sont symétriques.

En cas de septum à niveaux proximaux différents, une mo-

yenne des 2 valeurs pour la dent est retenue.

Dans les cas de couronnes abrasées, on tente de se baser sur la symétrique de l'arcade ou bien sur la dent voisine (Courbe de Spee).

On note : les valeurs mesurées pour chaque dent, le nombre de dents que l'on se propose de mesurer et le nombre de dents non mesurées pour que l'on ait une idée du nombre de dents participant réellement au calcul.

Ce système est basé sur l'idée de MARSHALL-DAY et SHOURIE, à savoir que la quantité effective d'os est considérée comme une fraction d'une quantité osseuse maximum. Cette idée fut par la suite développée par SCHEI, qui décrivit un mode spécial de mesure. Grâce à celui-ci, on peut lire directement sur la radiographie, la hauteur osseuse relative en 1/10e du niveau osseux optimal, en n'importe quel point de l'image dentaire.

Comme base de mesure, SCHEI utilisa la jonction entre le cément et l'émail, qui, cependant est difficile à déterminer, voire même impossible, surtout en orthopantomographie. Il fut donc décidé, pour la présente investigation, d'adopter la modification décrite par ENGELBERGER, qui réfère la hauteur osseuse à la longueur dentaire totale. SCHEI utilisa une référence auxiliaire à cette règle, à 1 mm de la ligne de base principale, de manière à compenser la distance entre la jonction cément-émail et le bord alvéolaire, qui existe dans les cas normaux. Pour une raison totalement différente, une référence similaire se retrouve chez ENGELBERGER et ses collaborateurs. Dans leur règle, la ligne de la couronne doit coïncider avec la position dans laquelle le moyen de mesure est appliqué aux déterminations de la mobilité selon MULHEMANN. Cette règle, est donc des-

tinée uniquement à des cas très spécifiques. Aucune ligne auxiliaire n'a été utilisée par eux.

MARSHALL-DAY et SHOURIE expriment les hauteurs osseuses en % de la longueur dentaire totale, SCHEI les mesure en 1/10e de la longueur des racines. Dans le système proposé, on considère sans importance le fait de connaître exactement les hauteurs osseuses, et peu pratique d'exécuter de subtiles mesures. Aussi, a-t-on utilisé des échelles simples telles que celles des auteurs mentionnés et adopté un système de notation similaire à celui de MILLES et SEIDLER et MULHEMANN, ce qui implique des unités de mesure plus grandes et moins nombreuses.

Un diagramme transparent avec 6 divisions est utilisé pour déterminer la hauteur de l'os interdentaire proportionnellement à la longueur totale de la dent. Le diagramme est appliqué sur la radiographie, la ligne de base de la couronne se superposant au bord de l'incisive ou au sommet de la couronne de la dent à mesurer. Le diagramme est déplacé jusqu'à l'apex de la dent coïncidant avec la ligne de référence apicale.

L'inclinaison de la ligne de base de la couronne sur l'image de la racine est importante. SCHEI ne décrivit pas l'inclinaison utilisée, ENGELBERGER inclinait le diagramme jusqu'à ce qu'une ligne perpendiculaire à cette référence (ligne de base de la couronne) soit parallèle au canal de la pulpe.

Dans la présente investigation, les hauteurs osseuses du côté mésial et du côté distal sont mesurées séparément. Le diagramme est incliné jusqu'à ce que le côté respectif de la racine soit parallèle à une ligne perpendiculaire à la ligne de référence de la couronne.

Dans le cas des molaires maxillaires pluriradiculées, les hauteurs osseuses sont mesurées par rapport aux racines vestibulaires. Lorsque la dent a subi des modifications majeures, il est nécessaire d'imaginer la configuration naturelle de la couronne, souvent à l'aide de la dent voisine (Courbe de Spee).

La hauteur osseuse optimale est estimée à 65 % de la longueur dentaire totale. Cette "hauteur osseuse optimale" est divisée en 4 portions égales, cotées de 1 à 4. De façon à ne pas inclure les cas limites dans les cas pathologiques, on a envisagé ici la cotation 0, aboutissant ainsi à 65 ± 5 % de la longueur dentaire totale. Evidemment, ce schéma, même s'il est fondé sur les recherches d'ENGELBERGER, est arbitraire (ENGELBERGER trouve que la partie des racines des incisives, qui est normalement revêtue d'os, correspond à 60 à 70 % de la longueur dentaire totale).

Les directives suivantes sont observées par l'examinateur: en cas de résorption osseuse verticale, le point le plus apical est utilisé pour les mesures. Pour les cas douteux, on utilise la cotation la plus basse. La moyenne obtenue à partir de chaque individu est prise comme cotation osseuse pour l'individu.

Cette méthode a fait l'objet d'un examen approfondi par l'OMS, en tant que procédé d'investigation épidémiologique. Elle n'est pas exempte de source d'erreurs mais à ce jour, il ne semble pas que la littérature ait signalé un procédé d'investigation plus précis. La cotation osseuse peut donner des informations sur les niveaux osseux mais n'indique en aucun cas s'il y a une destruction osseuse active ou non.

De toute façon, l'utilisation de cet indice pour l'examen de 50 Chvostek positif et de 37 Chvostek négatif, ne nous a pas permis de conclure car là aussi l'indice moyen obtenu a été à peu près identique pour les Chvostek positif et les Chvostek négatif et l'analyse statistique non significative (Tableaux XIV, XV).

La confrontation de notre évaluation clinique et radiologique de l'alvéolyse nous a amené à constater quelques discordances entre les résultats pour quelques cas. La cause vraisemblable en est que l'analyse clinique de l'alvéolyse apprécie les quatre faces de la racine, or les faces vestibulaires et linguales sont moins touchées, d'où un index moyen moins perturbé que celui donné par les radiographies qui mesurent les seules faces proximales.

Cependant l'utilisation de cet indice a été extrêmement fructueuse car elle nous a permis de confirmer certaines notions classiques en parodontologie et par là même de contrôler l'intérêt de cet indice.

En particulier, l'étude statistique (CONGE) à partir de cet indice entre le degré d'alvéolyse et l'âge conclut à une corrélation entre la croissance de l'alvéolyse et de l'âge de façon hautement significative. Tous les auteurs sont d'accord sur ce fait. (Tableaux XIV, XV).

De même, une étude statistique sur la liaison possible entre la bruxomanie et le signe de Chvostek, faite à partir des cas étudiés, a donné un taux de probabilité d'une corrélation voisin de la signification. (Tableaux XIV, XV).

Il semble donc que ce soit un indice extrêmement intéressant à retenir pour les études épidémiologiques.

Figure 1

Méthode de détermination radiographique de la destruction osseuse parodontale (selon BJORN et HOLMBERG)

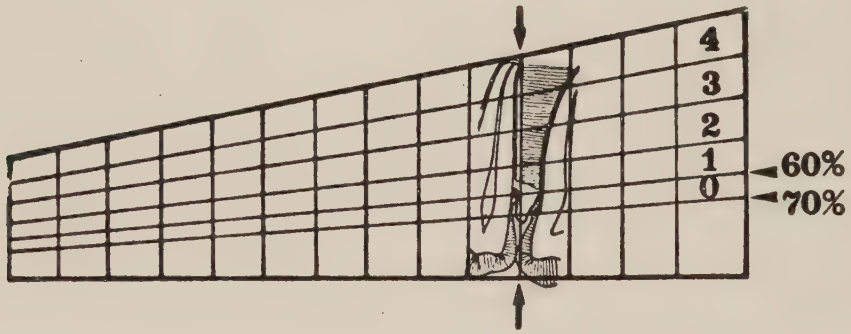

Diagramme utilisé pour mesurer les hauteurs osseuses.
La hauteur d'os est évaluée le long de la surface de la racine indiquée par des flèches. L'indice osseux dans le cas particulier est de 1.

TABLEAU DES RESULTATS XIV (1)

INDICE DE PERTE OSSEUSE (Chvostek positif)

N°s	Age	Sexe	Chvostek	Bruxo-manie	Indice de perte osseuse
8	37	F	+	+	1,64
1	36	F	+	+	1,86
2	41	M	+	+	1,67
10	24	M	+	+	1,92
9	30	F	+	+	1,68
4	41	F	+	+	2,07
7	54	M	+	+	2,82
24	39	F	+	+	1,66
15	36	F	+	-	2,20
18	32	M	+	+	1,21
16	29	F	+	+	2,16
17	48	M	+	+	2,18
20	23	F	+	+	1,40
25	34	M	+	+	1,53
19	41	M	+	+	1,65
50	51	F	+	+	2,85
52	32	M	+	-	1,75
3	38	F	+	+	2,55
54	37	F	+	+	1,57
53	19	F	+	+	1,68
55	27	F	+	-	2,85
62	45	F	+	+	2,53
44	31	M	+	+	1,45
68	40	F	+	-	3,27

Suite TABLEAU XIV

N°s	Age	Sexe	Chvostek	Bruxo-manie	Indice de perte osseuse
5	47	F	+	+	2,00
43	44	F	+	-	2,29
75	55	F	+	-	2,62
60	23	M	+	-	2,28
6	36	M	+	-	1,68
35	34	F	+	+	1,70
63	17	F	+	-	1,76
66	44	M	+	+	2,41
40	42	F	+	-	2,14
23	43	F	+	+	1,99
32	50	F	+	-	2,10
33	46	F	+	+	1,70
42	29	F	+	+	1,60
57	25	F	+	+	1,12
22	38	F	+	+	1,66
34	48	F	+	-	2,60
36	50	M	+	-	2,42
38	40	M	+	+	2,38
32	50	F	+	-	1,93
29	35	F	+	-	1,72
45	44	M	+	-	2,19
46	19	M	+	+	1,70
59	43	F	+	+	1,64
61	55	M	+	+	1,94
51	51	M	+	+	2,25
28	49	F	+	+	2,81

TABLEAU DES RESULTATS XV

INDICE DE PERTE OSSEUSE (Chvostek négatif)

N°s	Age	Sexe	Chvostek	Bruxo-manie	Indice de perte osseuse
25	37	F	-	-	2,36
20	38	M	-	+	2,49
7	51	F	-	+	2,15
51	29	M	-	-	2,30
44	39	M	-	+	2,55
43	33	F	-	-	2,22
42	29	F	-	+	2,44
49	45	M	-	+	2,60
63	30	M	-	+	1,94
69	32	M	-	+	2,05
74	35	M	-	-	2,25
73	20	F	-	-	1,24
70	45	F	-	-	2,36
37	45	F	-	-	1,94
46	20	F	-	-	1,6
50	37	F	-	-	1,33
53	25	M	-	-	1,04
10	57	F	-	-	1,31
54	35	F	-	-	2,19
55	45	F	-	-	1,07
28	21	M	-	-	1,18
27	33	F	-	+	1,66

Suite TABLEAU XV

N°s	Age	Sexe	Chvostek	Bruxo-manie	Indice de perte osseuse
61	42	F	-	+	1,95
35	38	M	-	-	1,18
11	30	M	-	+	1,75
15	17	F	-	+	1,41
47	20	F	-	-	1,60
46	20	M	-	-	1,29
33	41	M	-	+	1,69
41	55	F	-	+	1,44
49	45	M	-	+	2,16
18	52	F	-	+	1,82
58	34	M	-	-	1,90
59	36	F	-	+	2,00
51	29	M	-	-	2,30
48	38	M	-	+	2,29
14	42	M	-	+	2,45

Légende -

Evaluation de la perte osseuse par l'indice de Bjorn et Holmberg dans 50 cas de Chvostek positif et 37 cas de Chvostek négatif. L'indice moyen obtenu est identique pour les Chvostek positif et les Chvostek négatif. C'est une valeur relative, non évaluée en millimètres. C'est à partir de ces tableaux qu'a été faite l'étude statistique de la corrélation entre l'alvéolyse et l'âge et le signe de Chvostek et la bruxomanie.

III - D I S C U S S I O N

Cette étude nous a amené à passer en revue certains problèmes de pathologie générale liée au parodonte.

On a longtemps considéré les facteurs étiologiques généraux comme déterminants dans les parodontopathies, mais la conception actuelle basée sur les recherches récentes, serait de penser que les désordres généraux influent sur le terrain qui conditionne la réponse à l'agression locale comme cela se produit la plupart du temps en pathologie et le parodonte n'échappe pas à cette règle, le facteur local étant considéré comme déterminant et le facteur général comme favorisant ou aggravant. La recherche en parodontologie doit donc être ouverte sur la réaction des tissus parodontaux à l'agression plutôt qu'à l'agression locale ou générale. Il semble que les réponses sont apportées le mieux par les études histochimiques, biologiques et morphologiques des tissus parodontaux.

Les désordres généraux agiraient de deux façons :

1/ en diminuant la résistance du terrain, ils permettent aux facteurs locaux d'induire la maladie

2/ - en induisant directement des manifestations pathologiques, qui, à leur tour seront majorées par les irritants locaux.

Un désordre général peut provoquer des manifestations parodontales, mais pas de façon systématique. Ce sont les facteurs locaux qui président à leur installation ou leur aggravation, et il est extrêmement difficile d'apprécier le rôle exact de chaque facteur.

Les derniers travaux semblent retenir comme facteurs généraux ayant une corrélation certaine avec les parodontopathies, le diabète (LOE, WAERHAUG), la cirrhose du foie (WAERHAUG), la grossesse (LOE). WAERHAUG invoque aussi certains désordres mentaux.

Notre étude ne nous a pas permis d'approfondir ces problèmes, car nos observations n'ont mentionné ni grossesse en cours, ni cirrhose, ni diabète, si ce n'est quelques cas de diabète familial. (Tableau XVI)

La spasmophilie constitutionnelle en tant que facteur général étiologique des parodontopathies n'a suscité aucune recherche. Par contre, elle est considérée par certaines écoles comme un facteur général important lors des parodontolyses.

En France, c'est le professeur CHAPUT qui s'est particulièrement intéressée à ce problème. Dès 1953, au Congrès de l'ARPA, elle a attiré l'attention sur cette étiologie générale possible des parodontolyses.

Depuis toujours, dans son service, le signe de Chvostek est recherché systématiquement à la Consultation de Parodontologie.

Les derniers travaux publiés ont été réalisés à la Clinique Médicale d'Endocrinologie de Timisoara (Roumanie).

En effet, nous avons relevé les recherches les plus récentes et les plus complètes dans la littérature roumaine et il est vraisemblable qu'elles ont eu pour origine une constatation clinique identique à la nôtre, c'est-à-dire la fréquence des signes de spasmophilie constitutionnelle chez les patients atteints de parodontolyse. Les auteurs, POPESCU et LUNGU, se sont penchés sur ce problème depuis longtemps. En 1967, ils ont signalé la très grande fréquence des édentations par parodontolyse dans les cas de spasmophilie constitutionnelle. Dans leurs publications ultérieures, ils ont établi le caractère carentiel de la maladie, l'aspect et l'intensité de la déminéralisation osseuse et l'état fonctionnel des parathyroïdes. Pour eux, la spasmophilie constitutionnelle constitue l'élément étiologique général le plus important des parodontolyses.

Leur dernière étude porte sur les réactions de 50 patients spasmophiles au cours des trois dernières années. Ils ont pratiqué un examen clinique chez ces patients en mettant en évidence les manifestations d'hyper-excitabilité neuro-musculaire par les signes cliniques comme le signe de Chvostek, qui nous intéresse, le signe de Trousseau et ils l'ont complété par des examens statiques et dynamiques du métabolisme phospho-calcique.

Les auteurs rappellent que l'affection clinique est caractérisée par une hyper-excitabilité neuro-musculaire périphérique et une hypertonie sous-corticale, avec faible intégration corticale du contrôle d'excitabilité neuro-musculaire, des éléments de névrose anxio-dépressifs, avec de multiples manifestations diencéphaliques et une tendance à l'hypocalcie tissulaire. Dans les cas étudiés, ils ont été surpris par la fréquente participation du système osseux aux perturbations générales, ce qui plaide évidemment en faveur de l'existence de troubles dans le

métabolisme phospho-calcique. La participation du système osseux se traduit habituellement par des phénomènes du type spondylite, localisés le plus souvent au niveau de la colonne cervicale et par une parodontolyse. Ces lésions, survenant dans le jeune âge et progressant avec lui, peuvent être comparées à un processus de déminéralisation du système osseux et prennent l'aspect ostéoporo-malacique ou ostéo-malacique ou ostéoporotique.

Sur ces 50 malades, 98 % présentent une parodontopathie avec édentation variable, mais toujours avec prédominance maxillaire. L'examen statique de la calcémie a révélé 54 % de normocalcémie, 14 % d'hypocalcémie et 32 % d'hypercalcémie. L'interprétation de la fonction parathyroïdienne par l'intermédiaire de la clearance du phosphore urinaire a montré que dans 48 % des cas, l'élimination du phosphore est normale, ce qui plaide en faveur d'une fonction parathyroïdienne normale. Dans 36 % des cas, l'élimination est augmentée du type hyperparathyroïdisme, mais dans 16 % des cas, malgré des éliminations du phosphore réduites, l'existence d'une calcémie et d'une phosphorémie normales, n'ont pas permis de préjuger d'une insuffisance parathyroïdienne.

Dans plus de 95 % des cas, ils ont trouvé une carence de calcium et de vitamine D2 (manque de lait ou de ses dérivés dans l'alimentation, manque d'exposition au soleil). Les auteurs interprètent toutes ces anomalies du métabolisme phospho-calcique comme l'expression d'un syndrome carentiel avec une réponse parathyroïdienne différente, dépendant du degré et de l'ancienneté de la carence, ainsi que du terrain.

Le test à la vitamine D2 a confirmé ce point de vue. En effet, après administration de 30 mg de vitamine D2 et un apport

supplémentaire de calcium (3 g de lactate de calcium par jour), la calcémie est devenue normale, la phosphorémie a augmenté d'une manière significative dans tous les groupes sans exception, aussi bien pour les hypercalcémiques que pour les hypocalcémiques.

Le test d'hypocalciurie provoquée, associé à celui de la vitamine D2, a permis d'étudier l'état de minéralisation osseuse chez ces malades. L'examen pratiqué a démontré qu'il y a toujours, même chez le jeune malade, des défauts de minéralisation osseuse se présentant surtout sous l'aspect ostéoporomalacique et ostéomalacique, ce qui confirme encore une fois un syndrome carentiel.

Les auteurs ont conclu que la spasmophilie normo-calcémique est un syndrome carentiel qui provoque une augmentation du tonus parathyroïdien avec de graves répercussions sur le système osseux et qu'on pourrait très bien interpréter les nombreux symptômes nerveux, aussi bien centraux que périphériques, comme la réponse d'un manque de calcium dans le système nerveux.

Ils suggèrent un traitement vitamino-calcique prophylactique et thérapeutique, associé au traitement stomatologique et pensent que la solution du problème des parodontolyses réside dans la coordination des disciplines pédiatriques, endocrinologiques et stomatologiques.

Dans le même esprit que ces auteurs qui pensent que le premier signe de déminéralisation tissulaire se manifeste au niveau des tissus du parodonte, d'autres auteurs se sont intéressés à la déficience calcique et aux troubles parodontaux chez l'homme.

Voici les résultats expérimentaux récemment cités par L. LUTWAK, Lennart KROOK, P.A. HENRIKSON, R. URIS, J. WHALEN, A. COULSTON et G. LESSER au dernier congrès du calcium (Jérusalem, 1971).

Dans dix cas de troubles parodontaux, traités pendant six mois avec une dose de 1 g de calcium par jour, la gingivite a régressé chez tous les patients et a complètement disparu chez l'un d'eux après traitement. La profondeur des poches et la mobilité dentaire ont été les premiers signes qui se sont améliorés. Des radiographies prises avant et après traitement ont montré un comblement partiel des poches osseuses chez 7 des 10 patients.

Dans une seconde série, 90 patients présentant des parodontopathies furent traités avec du calcium buccal à la dose de 1 g par jour, ou avec du placébo. Tous les sujets furent évalués cliniquement et radiologiquement au début de l'expérience, au bout de six mois et au bout de douze mois. On a évalué la densité osseuse, à intervalles mensuels, du radius, du cubitus et de la mandibule. Des prises de sang mensuelles ont évalué les concentrations de calcium, de phosphore, magnésium, phosphatase alcaline et cholestérol. Des examens d'urine sur 24 heures furent pratiqués pour le dosage de créatinines, calcium, phosphore et magnésium. Le calcium urinaire a augmenté, mais dans les limites considérées comme normales. Il n'y a pas eu de changement significatif de la densité osseuse du radius dans aucun groupe il y a eu une légère augmentation de la densité osseuse du cubitus et une nette augmentation de la densité osseuse de la mandibule chez les patients recevant du calcium. Il y a eu une nette augmentation de la densité de l'os alvéolaire, comme on a pu le

mesurer sur des radiographies chez les patients recevant du calcium. Il n'y a eu aucune modification significative dans les examens sanguins d'aucun des groupes.

La carence du calcium a donc été retenue comme une des causes possibles de l'alvéolyse.

Il serait souhaitable de reprendre une telle étude de façon plus systématique en utilisant un matériel animal, dans lequel on provoquerait par exemple une carence alimentaire en Ca, tout en suivant le métabolisme de cet alcalino-terreux dans l'animal, par observation directe aux rayons X, et, par emploi de radio-éléments.

-:-

TABLEAU XVI

FACTEURS GENERAUX DANS LES PARODONTOLYSES

RESULTATS DE NOTRE ETUDE

	Chvostek +	Chvostek -
Troubles endocriniens	8 %	1 %
Troubles neuro-végétatifs	30 %	13 %
Troubles digestifs	44 %	34 %
Regime équilibre	1 %	14 %
Carence laitage	12 %	7 %
Manifestations phanériennes	44 %	6 %
Troubles ostéo-articulaires	24 %	20 %
Troubles vasculaires	10 %	0
Manifestations allergiques	16 %	14 %

Légende :

Etude de 150 cas - 75 cas de Chvostek positif et
75 cas de Chvostek négatif.

IV - CONCLUSIONS

Ce travail concerne l'étude de l'étiologie générale des parodontolyses. Dans ce chapitre la prédisposition individuelle est très importante puisque les mêmes causes locales ne provoquent pas les mêmes lésions chez tous les sujets. La spasmophilie constitutionnelle semble être un facteur important conditionnant le terrain et la fragilité du métabolisme calcique.

Cette étude a apporté des éléments positifs, en particulier la réponse à certaines questions que nous nous sommes posées au sujet de la fréquence du signe de Chvostek et de l'existence de signes associés.

1. Elle confirme l'existence fréquente du signe de Chvostek chez les patients atteints de parodontolyse. L'étude de la fréquence de ce signe a porté sur les cas venus consulter pour la première fois dans le service de parodontologie de l'hôpital Tenon en 1969. Sur 174 cas, nous avons obtenu une fréquence de 45 % de Chvostek positif dont 50 % chez les femmes et 38 % chez les hommes. De 20 à 40 ans, la proportion est de 57 % pour les femmes et 35 % pour les hommes ; de 40 à 60 ans, elle est de 28 % pour les femmes et 42 % pour les hommes. Cette fréquence dépasse donc de très loin le pourcentage habituel du signe de Chvostek dans une population normale : 8 à 11 % (le pourcentage que nous avons retrouvé dans la consultation de stomatologie de tout venant de l'hôpital est de 12 %). Elle suggère d'approfondir les explorations, en particulier la nécessité de recherche du

signe de Chvostek après hyperpnée, quand la recherche simple est négative. Peut-être même pourrait-on suggérer un examen stomatologique lors de la découverte de ce signe à l'occasion d'un examen de pathologie générale.

2. Elle met en évidence les facteurs fréquemment associés à un signe de Chvostek. Nous avons fait une étude détaillée de 150 cas (75 Chvostek + et 75 Chvostek -) .

La fréquence de la bruxomanie a été de 72 % dans le groupe des Chvostek positif, dont 13 cas de bruxisme diurne, et de 53 % dans le groupe des Chvostek négatif, dont seulement 4 cas de bruxisme diurne.

Une étude statistique sur la corrélation possible entre la bruxomanie et le signe de Chvostek portant sur 50 Chvostek positif et 37 Chvostek négatif, a donné un taux de probabilité voisin de la signification.

Dans les cas où l'étude du signe de Chvostek a été complétée par un électromyogramme, on a noté 100 % de bruxisme lorsque ce dernier a été positif.

L'étude détaillée des facteurs généraux dans ces 150 cas, nous a donné les résultats suivants :
Les troubles digestifs sont très fréquents dans les deux groupes : 44 % pour les Chvostek + et 34 % pour les Chvostek -, avec un chiffre identique (17 %) de constipation pour les deux groupes. Le régime alimentaire semble jouer un rôle puisque nous avons noté 14 % de régime alimentaire équilibré chez les patients Chvostek - et seulement 1 % chez les Chvostek +. On note une carence en laitages de 12 % dans les Chvostek positif et 7 % dans les Chvostek négatif.
L'étude des troubles endocriniens nous a permis de mettre en évi-

dence 8 % de troubles des règles dans les cas de Chvostek + contre 1 % dans les Chvostek -. La fréquence des troubles ostéo-articulaires est très voisine dans les deux groupes : 24 % dans les Chvostek + et 20 % dans les Chvostek -. Aucun trouble vasculaire n'a été noté dans les cas de Chvostek -, alors qu'il y en a 10 % dans les cas de Chvostek +. Ceci suggère peut-être une étude plus approfondie de ce problème. Le pourcentage d'allergie s'est révélé très voisin dans les deux groupes : 16 % pour les Chvostek + et 14 % pour les Chvostek -. La prédisposition familiale est de 24 % chez les Chvostek + et de 10 % chez les Chvostek -. La prédisposition ethnique est de 17 % pour les Chvostek + et de 8 % pour les Chvostek -.

En ce qui concerne les autres facteurs généralement associés au signe de Chvostek, nous avons noté la concordance de nos résultats avec ceux des endocrinologues. En effet, les examens biologiques pratiqués, ont montré une calcémie normale. La fréquence des troubles neuro-végétatifs est nettement plus élevée (30 %)dans les groupes de Chvostek + que dans le groupe des Chvostek - (13 %). Les manifestations phanériennes montrent une concordance évidente, 44 % dans les Chvostek + et seulement 6 % dans les Chvostek -.

3. L'étude du degré de gravité de la maladie en relation avec la présence du signe de Chvostek par des investigations cliniques et radiologiques, ne nous permet pas de conclure. Mais il faut rappeler que cette appréciation est extrêmement délicate, car il faut tenir compte de nombreux facteurs tels que l'âge du patient, l'ancienneté de l'évolution de la maladie.

Rappelons enfin qu'il s'agit d'une étude rétrospective où l'interrogatoire n'a pas été dirigé dans le sens de la présente enquête.

Le type habituel de la parodontolyse est le même pour les deux groupes.

Nous avons trouvé 89 % de parodontolyses à type de parodontite dans les deux groupes, 5 % de parodontolyses à type de parodontose dans les Chvostek + et 10 % dans les Chvostek- . Les desmodontoses sont de 6 % dans les Chvostek+ et de 1 % dans les Chvostek- .

L'étude de la mobilité dentaire et l'appréciation du degré de l'alvéolyse par l'examen clinique des profondeurs de poches, ont révélé une moyenne identique dans les deux groupes. L'évaluation radiologique de la perte osseuse, grâce à l'indice de Bjorn et Holmberg, a aussi donné un indice identique pour les deux groupes. Une étude statistique faite à partir de cet indice a confirmé la corrélation bien connue entre l'importance de l'alvéolyse et l'âge.

4. Cette étude suggère les conclusions pratiques :

- La nécessité d'un bilan général complet au cours des parodontolyses.

- La vérification d'un apport calcique normal, surtout si on découvre un Chvostek positif : apport diététique ou thérapeutique. Mais une thérapeutique, pour être efficace, doit apporter Ca et P en proportion satisfaisante.

Cet apport calcique pour être efficace ne doit être rejeté ni par le tube digestif ni par le rein. Il doit être associé, si nécessaire, aux éléments K et Mg, dont la perturbation peut aussi entraîner des troubles tétaniques.

- Enfin, l'introduction des méthodes de relaxation pour atténuer les troubles neuro-psychiques et la bruxomanie qu'ils entraînent.

Cette étude, essentiellement clinique, permet d'affirmer l'existence fréquente d'un signe de Chvostek chez les sujets présentant une parodontolyse. Elle montre l'intérêt en parodontie des études para-cliniques du métabolisme phosphocalcique, études difficiles puisqu'il faut connaître l'apport calcique total et l'apport réel, le pool calcique et les variations hormonales.

-:-

Vu :
Le Président :
Signé : A. CHAPUT

Vu :
Le Doyen :
Signé : J. FREZAL

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris
Signé : R. MALLET

V - BIBLIOGRAPHIE

1 - ALAJOUANINE T., CONTAMIN F., CATHALA H.P., SHERRER J.
Etude critique de la délimitation clinique, humorale, électrophysiologique de la tétanie de l'adulte.
Presse médicale, 1954, 62, 137.

2 - ALBRIGHT F., REIFENSTEIN E.C.
The parathyroid glands and metabolic bone disease.
The Williams and Milkons Company ed., Baltimore, 1948.

3 - BARRELLE J.J.
Les troubles occluso-fonctionnels dans le cadre des régulations posturales globales.
Thèse de Doc. Chir. Dent. Paris, 1971, 1 vol. 209 p.

4 - BARRETT R.A., CHERASKIN E., RINGSDORF W.M.
Alveolar bone loss and capillaropathy
J. Periodont., 1969, Periodontics 40, 11.

5 - BAUD G.A.
Structure et fonctions des ostéocytes dans les conditions normales et sous l'influence de l'extrait parathyroïdien.
Schweizerische Medizinische Wochenschrift, 1968, 98, n°19, 717.

6 - BENETATO.
Despre robul sistemului nervos central in reglares secretiei paratidoidienne.
Bull. Acad. Rep. Pop. Roum., 1954, 4, 763.

7 - BELTING C.M., GUPTA C.P.
The influence of psychiatric disturbances on the Severety of periodontal disease.
J. Periodont., 1961, 32, 219.

8 - BERENI J.
La spasmophilie digestive.
Gaz. des Hôp., juin 1966, 138, 1047.

9 - BERNIER J.L.
The role of organ systems and age in periodontal disease.
J. Periodont. 1958, 29, 247.

10 - BERTRAND L. avec la collaboration de SABORET P. et LETE E.
La spasmophilie.
Les cahiers Sandoz, n° 7, 1966, 1 vol. 58 p.

11 - BIDARD DE LA NOE A.M.
Contribution à l'étude du magnésium globulaire. Application à la pathologie. Thèse de la Faculté de Médecine de Besançon, 1968, 1 vol., 155 p.

12 - BJORN and HOLMBERG.
Radiographic determination of periodontal bone destruction in epidemiological research.
Odontologisk Revy, 1966, 17, 232.

13 - BOYLE P.E.
Experimental Evidence of Systemic Influence on the Development of periodontal disease.
J. Periodont., 1951, 22, 195.

14 - BRASHER W.J., TERRY D.R.
Systemic conditions in the management of periodontal patient
J. Periodont., 1970, 41, 349.

15 - BRINK F.
The role of calcium ions in neural process.
Pharmacol. Rev., 1954, 6, 243.

16 - BURKET L.W.
Systemic aspects of Periodontal.disease.
J. Periodont., 1953, 24,7.

17 - CAVAILLON J.P.
Appréciation des effets de la thyrocalcitonine sur la maladie parodontale humaine. Etude périodontométrique.
Thèse de Doc. Chir.,Dent., Paris, 1971, 100 p.

18 - CHAPUT A.
Traitement des parodontolyses. E.M.C. 1965.

19 - CHAPUT A.
Définition de l'occlusion traumatogène, ses causes, ses effets.
Parodontologie, 1963, 17, 72.

20 - CHAPUT A.
Stomatologie. Collection Médico-chirurgicale à révision annuelle. Editions Flammarion, 1967, 1 vol. 1, 140 p.

21 - CHAPUT A.
Le calcium dans l'organisme.
Inf. Dent., 1969, 2331.

22 - CHAPUT A.
Parodontopathies précoces. In Les parodontopathies. Rapport au XIIIe Congrès de l'ARPA internationale. Georg ed. Genève, 1953, p. 30.

23 - CHAPUT A.
Allergie en stomatologie, In Pasteur Vallery-Radot et coll Maladies allergiques, 1 vol. 1128 p., Paris, 1963, éd. méd. Flammarion, p. 620.

24 - CHAPUT A., DUCAS P. et ELIACHAR E.
Lésions bucco-dentaires des jeunes diabétiques.
Sem. Hôp. Paris, 1952, 28,11.

25 - CHAPUT A., DEZITTER H., GABILLET L., GABOLY G., JACQUEMIN D.
L'exploration dynamique du métabolisme calcique.
Rev. Stomat., 1957, 9, 688.

26 - CHAPUT A., NEMETH T., NEU E.
Traitement des parodontolyses. Introduction.
Encycl. Méd. Chir., 1965, 23601 A 10.

27 - CHVOSTEK F.
Beiträg zur Tetanie.
Wien Med. Presse, 1876, 17, 1201-1225, 1253, 1313.

28 - COHEN D.W., FRIEDMAN L., SHAPIRO J., KYLE G.C.
A longitudinal investigation of the periodontal changes during pregnancy.
J. Periodont. 1969, 40, 563.

29 - CONTAMIN F.
Les tétanies idiopathiques de l'adulte.
Rev. Prat., 1959, 9, 1639.

30 - COPP D.H.
Parathyroids and Homeostasis of blood calcium in "Bone as a tissue. Mc Graw-Hill edit., New York, 1960, 1 vol.

31 - COOP D.H., DAVIDSON A.G.F.
Direct humoral control of parathyroid function in the dogs
Proc. Soc. Exp. Biol. Med., 1961, 107, 342.

32 - DALLEMAGNE M.J.
Le calcium dans le squelette et les dents. In "Handbuch der Experimentellen Pharmakologie". D. Eichler et A. Farah ed. Teil 2 : ions alcalino-terreux, 1964, T.2, 273-476.

33 - DARGENT P.
Dysfonctions de l'articulation temporo-mandibulaire.
Actualités odonto-stomatologiques, 1969, 87, 301.

34 - DARGENT P.
Conceptions actuelles sur l'étiologie des parodontopathies.
Chir. Dent. de France, 1970, n° 45, 45.

35 - DURLACH J.
Spasmophilie et déficit magnésique, 1970, Masson éd. Paris, 1 vol.

36 - DURLACH J. DREUX C., LEBRUN R., JARREAU F.X., BARACHET L.
Etude statistique du magnésium érythrocytaire dans la spasmophilie constitutionnelle idiopathique.
Ann. d'Endocr., Paris, 1962, 23, 83.

37 - DURLACH J.
La spasmophilie constitutionnelle idiopathique. Forme type de tétanie chronique par déficit magnésien.
Le Concours Médical, 1963, 85, 2335.

38 - ERB W.
Zur Lehre von der Tetanie, nebst Bemerkungen über die Prüfing der elektrischen Erregbarkeit motorischer Nerven.
Erch. F. Psychiatr. und Nervenkrankh., 1874, 4, 271.

39 - FELDMAN R.G.
Electromyography in latent tetany.
New England J. Med., 1963, 268, 1064.

40 - FOURMAN P., RAWNSLEY K., DAVIS R.H., MORGAN K.H., MORGAN D.B.
Effect of calcium on mental symptoms in partial parathyroid insufficiency.
The Lancet, 1967, 194.

41 - FRANK R. et MICHEL C.
Contribution à la biologie de l'os alvéolaire.
Parodont., 1969, 23, 70.

42 - FRASER R., Mac INTYRE I., WELLS J.
Le magnésium dans l'insuffisance parathyroïdienne et la tétanie.
Problem. Actels end. Nutr., 1962, 6, 167.

43 - GABOLY G.
Influence des hormones sur l'organe dentaire.
Inform. Dent., 1965, 47, 4175.

44 - GERVAL J.
Métabolisme phospho-calcique et parodontolyse.
Thèse Doc. Chir. Dent. Paris, 1971, 1 vol. 62 p.

45 - GLICKMAN I.
Clinical Periodontology ed. W.B. Saunders C°, 1969,
Philadelphia., 902 p.

46 - GREEN L.J., EICK J.D., MILLER W.A., LEITNER J.W.
Electron micro probe analysis of ca. P. and Mg in mandibular Bone.
J. Dent. Res. 1970, 49, 608.

47 - GREENWALD J.H., DUBIN A., CARDON L.
Hypomagnésemic tetany due to excessive lactation
Amer. J. Med. Déc., 1963, 35, 854.

48 - GRENIER J.P.
Néphropathies et cavité buccale.
Thèse Doc. Chir. Dent., Paris 1970, 1 vol. 188 p.

49 - HELD A.J., CHAPUT A.
Les parodontolyses.
Ed. Julien Prélat, 1959, 1 vol. 360 p.

50 - HENRIKSON P.A.
Periodontal disease and calcium deficiency. Experimental study on dog.
Act. Odont. Scand., 1968, 1 vol. 132 p.

51 - HERTZ J.
Some Medical aspects of Periodontal Disease.
Dent. Practit., 1962, 12, 431.

52 - JALLOU P.
Influence de l'ingestion chez le rat de divers glucides sur la rétention d'alcalino-terreux par les maxillaires et les dents. Thèse Doct. Chir. Dent., Paris, 1970, 1 vol.

53 - JANKELSON B.
Physiology of Human Dental Occlusion.
Journ. Améric. Dent. Ass. 1955, 50, 668.

54 - JOYEUX J. Le syndrome neuro-psychiatrique de la spasmophilie.
Ann. Méd. Psychol., 1958, 116, 473.

55 - KAWAMURA Y., TSUKAMOTO S., MIYOSHI K.
Experimental studies of Neural Mechanisms of bruxism.
Journ. Dent. Res., 1961, 40, 217.

56 - KERR D.A.
Relations between Periodontal disease and systemic disease
J. Dent. Res., 1962, 41, 302.

57 - KEREBEL B.
Les procès alvéolaires.
Enc. Med. Chir., 1968, 2200T C30, 168.

58 - KLOTZ H.P.
Recherche et découverte d'un trouble du métabolisme calcique dans la tétanie chronique constitutionnelle normocalcémique.
Sem. Hôp. Paris, 1960, 36, 2679.

59 - KLOTZ H.P.
La tétanie chronique ou spasmophilie.
L'exp. Scient. Franç., Ed. Paris, 1958, 1 vol.

60 - KLOTZ H.P.
Comment utiliser le signe de Chvostek ?
Sem. Hôp. Paris, 20 nov. 1963, 39, 2491.

61 - KLOTZ H.P., BOUVRY M.
Renseignements fournis par l'électromyogramme dans la tétanie chronique ou spasmophilie.
Ann. End. Paris, 1957, 18, 1.

62 - KLOTZ H.P., ELMALEH H.
Etude du signe de chvostek chez vingt six paires de jumeaux monozygotes.
Ann. End., 1951, 11, 555.

63 - KLOTZ H.P., JUNGERS P.
Le dosage du calcium ionisé dans la tétanie constitutionnelle.
Ann. Endocr., 1959, 20, 283-287, 288-293.

64 - KLOTZ H.P., TOMKIEWICZ S., Mme BISHOP F.
Caractère familial de la tétanie chronique constitutionnelle
Sem. Hôp. Paris, 20 nov. 1963, 39, 2499.

65 - KLOTZ H.P., TREMOLIERES J.
L'Insuffisance parathyroïdienne et la tétanie chronique constitutionnelle.(Colloque sur)
Exp. Scient. Fr., Ed. Paris, 1962, 1 vol.

66 - KLOTZ H.P., ZEITOUN P.
Etude du magnésium sérique dans la tétanie chronique constitutionnelle.
Ann. Endocr., Paris, mars-avril 1961, 22, 225.

67 -LARVOR P.
Etude de la carence expérimentale en magnésium chez le veau. Observations cliniques, biochimiques, et anatomo-physiologiques. Interférence entre la carence en magnésium et le métabolisme du calcium.
Ann. Biol. Anim. Bioch. Biophys., 1964, 4, 345-369, 371.

68 - LEFEBVRE J., LERIQUE J.
L'électromyogramme dans la tétanie.
Probl. Actuels Endocr. Nutr., 1962, 6, 217.

69 - LICHTWITZ A. et PARLIER R.
Calcium et maladies métaboliques de l'os.
Exp. Scient. Fr. Paris, 1964, 11, 333.

70 - LOE H.
Endocrinologic influences on periodontal disease : pregnancy and diabetes Mellitus.
Ala. J. Med. Sci., 1968, 5, 336.

71 - LOE H., SILNESS.
Periodontal disease in pregnancy.
Actua. Odont. Scand., 1963, 21, 533.

72 - LOE H.
Etiologie et pathologie de la parodontite marginale
Compte rendu de l'ARPA, 1969.

73 - LOEF M. - Clamping ang grindings habits, their relation to periodontal disease. J. Am. Dent. Ass., 1944, 31, 184.

74 - LUKOWOSKY A.
Magnésium deficient tetany in man.
Lancet, 1960, 1, 1232.

75 - LUTWAK L., KROOK L., HENRIKSON P.A., URIS R., WHALEN J., COULSTON A., LESSER G.
Calcium deficiency and human periodontal disease. Cornell University, Ithaca New York and Cornell University Medical school, New York, U.S.A., 9e congrès du calcium, Jérusalem, 1971.

76 - MARCUS L., TAMAROV M., ALBERT A.
Un mode d'action commun à trois thérapeutiques de la parodontose : l'inhibition corticale. 14e congrès de l'ARPA 1955.

77 - MATHIEU H.
Le syndrome hypocalcémie (tétanie-spasmophilie) et tableau de ses causes.
Rev. Prat. 1970, 20, 2871.

78 - MECCA C.E., MARTIN G.R., GOLDHABER P.
Altération of bone metabolism in tissue culture in response to parathyroid extracts. Proc. Soc. Exp. Biol. N.Y. 1963, 113, 538.

79 - MICHEL C.
Microscopie électronique de l'os alvéolaire au cours des parodontolyses.
Thèse de Doc. Chir. Dent. Strasbourg, 1969, 1 vol. 195 p.

80 - MICHELET J.
Formes cliniques traditionnelles et insolites des spasmophilies.
La Clinique, 1968, 63, 715.

81 - MILHAUD G.
Données récentes sur la régulation thyroïdienne et parathyroïdienne du métabolisme calcique.
Annales d'Endocrin., 1968, 29, 563.

82 - MILHAUD G., AUBERT J.P., BOURRICHON J., KLOTZ H.P.
Etude du métabolisme du calcium 45 dans la tétanie constitutionnelle.
Ann. Endocr., 1959, 20, 288.

83 - MILHAUD G. et BOURRICHON J.
Etude du métabolisme du calcium chez l'homme à l'aide du calcium 45. L'hyperparathyroïdie et l'hypoparathyroïdie.
C.R. Acad. Sc., 1964, 258, 3398.

84 - MOESER U.
Metabolic features in normocalcemic tetany.
J. Maine Med. Ass., 1964, 55, 211.

85 - MOORE D.F.
Bruxism diagnosis oral treatment.
J. Periodontology, 1956, 27, 277.

86 - NADLER S.C. -
Detection and recognition of bruxism.
Jour. Amer. Dent. Ass., 1960, 61, 472.

87 - NAYLOR M.N.
Symposium - Epidemiological studies of periodontal disease.
Summary of discussions.
International Dental Journal, 1968, 18, 620.

88 - NAYRAC P.
Baisse du magnesium sérique dans la tétanie chronique.
Bull. Acad. Nat. Méd., Paris, 1964, 148, 236.

89 - PALFER-SOLLIER M.
Occlusion dentaire et A.T.M.
Rev. Fr. Odont. Stom., 1966, tome XIII, n° 6.

90 - PASTEUR VALLERY RADOT L., MAURIC G., LEMANT J., LAROCHE C.
Modifications de l'EEG dans la tétanie idiopathique.
Ann. Endocr., 1943, 1, 229.

91 - POPESCU A., LUNGU G.
Tulburarile functionale paratiroidienne un parodontopatia spasmofilica.
Stom., Bucarest, 1969, 16, 515.

92 - POTTS J.T., ROBERTS B.
Clinic al significiance of magnesium deficiency and its relation to parathyroid disease.
Amer. J. Med. Sci., 1958, 235, 206.

93 - RACADOT et WEILL R.
Histologie dentaire.
Masson, 1966, 1 vol. 229 pages.

94 - RAMFJORD S.P., ASH M.M.
Occlusion., Saunders editeur, Philadelphia, 1966 , 1 vol. 388 p.

95 - RAMFJORD S.P., EMSLIE R.D., GREENE J.C., HELD A.J., WAERHAUG J.
Epidemiological studies of periodontal diseases.
Am. J. Publ. health., 1968, 58, 1713.

96 - REYNOLDS J.J., DINGLE J.T.
A sensitive in vitro method for studying the induction and inhibition of bone resorption.
J.T. Calc. Tiss. Res. 1970, 4, 339.

97 - ROCHICCIOLO P., DELABARRE-DELORT M., BOULARD C.
Etude de la réactivité parathyroïdienne par une épreuve couplant la mesure du P.E.I. a un test d'hypocalcémie provoquée.
Rév. Méd. Toulouse, 1970, 6, 279.

98 - ROSSELLE N., DE DONCKER K.
La tétanie magnéséprive chez l'homme. Etude biochimique et électromyographique.
Path. et Biol., 1959, 7, 1835.

99 - ROSSELLE N.
Le syndrome "tétanie par hypomagnésémie". Résultats électromyographiques d'une expérience thérapeutique de 6 ans dans 500 cas.
Rev. Fr. Etud. Clin. Biol., 1962, 7, 63.

100 - ROZEMBAUM H. et AMIOT D.
La spasmophilie constitutionnelle. Medicorama, n° 75, 1969.

101 - ROZENCWEIG D.
Contribution de l'odonto-stomatologie au traitement du syndrome algico-disfonctionnel et temporo-mandibulaire.
Thèse de Doc. Chir. Dent. Nancy, 1970, 1 vol. 285 p.

102 - RUTISHAUSER E., HELD A.J.
Parodontose expérimentale isolée chez le chien.
R.M.S.O., 1935, 45, 81.

103 - SALET J., POLONOVSKI C. et coll.
Tétanie hypocalcémique récidivante par hypomagnésémie congénitale.
Arch. Fr. Ped ., 1966, 7, 749.

104 - SCHARER P.
Occlusion - Recherche et clinique. C.E.S. de parodontologie, 1970, Hôpital Tenon.

105 - SHILLS M.E.
Experimental human magnesium depletion. Clinical observations and blood chemistry alterations.
Am. J. Clin. Nutr., 1964, 15, 133.

106 - SIMON J., BADER J.P.
L'hypocalcémie des pertes digestives.
Rev. Prat. 1970, 20, 2895.

107 - SPIRGI M.
Le bruxisme. C.E.S. de parodontologie. Hôpital Tenon.

108 - STAHL S.S.
The systemic Etiology of periodontitis.
J. Dent. Med. 1965, 20, 150.

109 - THALLER J.K.
Study on the relationship of frustation and anxiety to bruxism.
J. Periodont., 1967, 38, 193.

110 - THOMA'S, GORLIN and GOLDMAN -
Oral Pathology, 6e édit., 1970, 1140 p., 1.061 fig.

111 - TROUSSEAU A.
Tétanie.
Clin. Med. de l'Hôtel-Dieu de Paris, Baillière, éd. 1862.

112 - TURPIN R., LEFEBVRE J., LERIQUE J.
Modifications de l'électromyogramme élémentaire et troubles de la transmission neuro-musculaire dans la tétanie.
C.R. Acad. Sciences Paris, 1943, 25, 579-580.

113 - WACKER W.E. and ULMER D.D.
Reciprocal relation between magnesium and calcium metabolism in tetany.
J. Of Clin. Invest. 1960, 39, 1038.

114 - WACKER W.E., MOORE F.D., ULMER D.D., VALLEE B.L.
Normocalcemic magnesium deficiency tetany.
JAMA, 1962, 2, 161.

115 - WACKER W.E. and PARISI A.F.
Megnesium metabolism.
New Engl. J. Med., 1968, 278, 658-663, 712-717.

-:-